



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

Międzynarodowe czasopismo naukowe

Culturology
Jurisprudence
Medical sciences
Technical science
Computer science
Economic sciences
Geographic sciences
Pedagogical sciences
Philological sciences

№11(170) 2023

Część 1



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №11 (170), 2023

Część 1

(Warszawa, Polska)

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**
Ewa Kowalczyk

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczevska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Aliyev Zakir Hussein oglu** - doctor of agricultural sciences, associate professor, professor of RAE academician RAPVHN and MAEP
- **Kanivets Alexander Vasilievich** - kandydat nauk technicznych, profesor nadzwyczajny Wydział Agrotechnologii i Transportu Drogowego, Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorsk w bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiны „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia
- **Voskresenskaya Elena Vladimirovna** doktor prawa, kierownik Katedry Prawa Cywilnego i Ochrony Własności Intelektualnej w dziedzinie techniki, Politechnika im. Piotra Wielkiego w Sankt Petersburgu
- **Tengiz Magradze** - doktor filozofii w dziedzinie energetyki i elektrotechniki, Georgian Technical University, Tbilisi, Gruzja
- **Usta-Azizova Dilnoza Ahrarovna** - kandydat nauk pedagogicznych, profesor nadzwyczajny, Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan
- **Oktay Salamov** - doktor filozofii w dziedzinie fizyki, honorowy doktor-profesor Międzynarodowej Akademii Ekoenergii, docent Wydziału Ekologii Azerbejdżańskiego Uniwersytetu Architektury i Budownictwa
- **Karakulov Fedor Andreevich** – researcher of the Department of Hydraulic Engineering and Hydraulics, federal state budgetary scientific institution "all-Russian research Institute of hydraulic Engineering and Melioration named after A. N. Kostyakov", Russia.
- **Askaryants Wiera Pietrowna** - Adiunkt w Katedrze Farmakologii, Fizjologia. Taszkencki Pediatryczny Instytut Medyczny. miasto Taszkent

    SlideShare



INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

E-mail: info@colloquium-journal.org

<http://www.colloquium-journal.org/>

CONTENTS

GEOGRAPHIC SCIENCES

<i>Назаралиев Д.В., Хамрокулов Ж.С., Исмоилов Ш.И.</i> АНАЛИЗ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЕЙ МЕЖДУ РАСХОДОМ РЕКИ И АММОНИЙНЫМ АЗОТОМ В ВОДЕ РЕКИ ЧИРЧИК	4
<i>Nazaraliev D.V., Khamrokulov Zh.S., Ismoilov Sh.I.</i> ANALYSIS OF CORRELATIONS BETWEEN THE RIVER DISCHARGE AND AMMONIUM NITROGEN IN THE WATER OF THE CHIRCHIK RIVER.....	4

COMPUTER SCIENCE

<i>Зонова Д.Ю., Скуратов А.Д.</i> РАССМОТРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ LPWAN	11
<i>Zonova D.Yu., Skuratov A.D.</i> CONSIDERATION OF LPWAN TECHNOLOGIES.....	11
<i>Махаров К.</i> ПОСТРОЕНИЕ БАЗЫ НЕЧЁТКИХ ПРАВИЛ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ..	13
<i>Makharov K.</i> BUILDING A BASE OF FUZZY RULES IN INTELLIGENT SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT	13

CULTUROLOGY

<i>Алиева Л.</i> CULTURAL ENVIRONMENT OF KARABAKH: CHAOS IN THE CULTURE OF MODERN TIMES	17
--	----

PEDAGOGICAL SCIENCES

<i>Шафиева Н.Г., Сулейманова Р.Н., Ализаде Т.Ю.</i> ПРОЕКТНАЯ МЕТОДИКА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	19
<i>Shafiyeva N.H., Suleymanova R.N., Alizadeh T.Yu.</i> PROJECT METHODOLOGY IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES	19

TECHNICAL SCIENCE

<i>Койшина А.И.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИКОНТУРНОГО ЗАВОДНЕНИЯ	22
<i>Koishina A.I.</i> EFFICIENCY OF IN-CIRCUIT FLOODING	22
<i>Койшина А.И.</i> АНАЛИЗ ВЫРАБОТКИ ЗАПАСОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ.....	24
<i>Koishina A.I.</i> ANALYSIS OF RESERVES DEVELOPMENT AT THE FIELD	24
<i>Койшина А.И.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОЧАГОВОГО ЗАВОДНЕНИЯ	26
<i>Koishina A.I.</i> INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF FOCAL FLOODING	26
<i>Койшина А.И.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ	30
<i>Koishina A.I.</i> EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE DEVELOPMENT PROCESS.....	30
<i>Койшина А.И.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕТОКОВ ЖИДКОСТИ МЕЖДУ ИНТЕРВАЛАМИ	33
<i>Koishina A.I.</i> INVESTIGATION OF FLUID FLOWS BETWEEN INTERVALS.....	33
<i>Борис А. М., Рухлівський П. А., Гузік І. М., Коновал О. О.</i> АНАЛІЗ СИЛОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ НОЖА ІЗ ПРУТОМ ДЕРЕВНОЇ БІОЕНЕРГЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ПРОЦЕСІ ЙОГО РІЗАННЯ	35
<i>Boris A. M., Rykhlivskiy P. A., Huzik I.M., Konoval O.O.</i> ANALYSIS OF THE FORCE INTERACTION OF A KNIFE WITH A TWIG OF A WOODY BIOENERGETIC CULTURE IN THE PROCESS OF CUTTING IT	35

PHILOLOGICAL SCIENCES

Khuduyeva G.R. DIFFERENTIATION OF SPEECH SITUATION ACCORDING TO THE INTERCOMMUNICANT RELATIONSHIP	39
Худуева Г.Р. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РЕЧЕВОЙ СИТУАЦИИ ПО МЕЖКОММУНИКАТИВНЫМ ОТНОШЕНИЯМ.....	39
Мустафаев А.Х. ДЕРЕВО, КАК ОБРАЗ МОДЕЛИРУЮЩИЙ МИР В ТЮРКСКОЙ МИФОЛОГИИ (Мировое дерево, Байтерек, священное дерево...)	46
Mustafayev A.Kh. THE TREE AS A CHARACTER MODELING THE WORLD (World Tree, "bay terek", Saint tree ...)	46
Айшен Гасимова – Мустафаева Фазиль СТАНОВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПОЭТИЧЕСКОЙ ПРОЗЫ	51
Ayshen Gasimova – Mustafayeva Fazil FORMATION OF THE DISCIPLINE OF POETIC PROSE.	51
Алиева Захира Мешади Алекпер ТИПОЛОГИЯ КАК ОСОБЫЙ РАЗДЕЛ ЯЗЫКОЗНАНИЯ	54
Aliyeva Zahira Mashadi Alakbar TYPOLOGY AS A SPECIAL BRANCH OF LINGUISTICS.....	54
Алиева Л.Г., Гасанова А.Т., Салманова С.А. ФРАЗЕОЛОГИЗМ КАК ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ	57
Aliyeva L.G., Hasanova A.T., Salmanova S.A. PHRASEOLOGISM AS AN OBJECT OF STUDY OF LINGUOCULTUROLOGY	57
Гусейнов Б.Г. АССИГНМЕНТАТИВНЫЕ ОСОБНОСТИ ФОЛЬКЛОРНЫХ ЖАНРОВ В ОБЩЕТЮРКСКОМ ЭПОСЕ	59
Huseynov B.H. FOLKLORE GENRES IN COMMON TURKIC EPICS ASSIGNMENTATIVE FEATURES	59
Алиева Т. С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФОЛЬКЛОРА В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	64
Aliyeva T. S. USE OF FOLKLORE ELEMENTS IN AZERBAIJANI CHILDREN LITERATURE	64

ECONOMIC SCIENCES

Krasnyak O. INTELLECTUAL CAPITAL OF THE ENTERPRISE AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE STAFF	67
Стратійчук В.М., Білокінна І.Д. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З ІНОЗЕМНИМ КАПІТАЛОМ.....	74
Stratiichuk V., Bilokinna I. PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL ACTIVITIES OF AN ENTERPRISE WITH FOREIGN CAPITAL	74

JURISPRUDENCE

Зейкан В.В., Коваленко О.О., Копилов Е.В. ЩОДО ОКРЕМИХ ПИТАНЬ ПРАВОВОЇ ОСНОВИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ КРИМІНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ.....	78
Zeykan V.V., Kovalenko O.O., Kopylov E.V. CONCERNING CERTAIN ISSUES OF THE LEGAL BASIS OF THE ACTIVITIES OF CRIMINAL POLICE UNITS.....	78

MEDICAL SCIENCES

Machshun N., Mackyliak D., Tulenieva V., Shak B., Andrushchak M. BIOLOGICAL WEAPONS IN OUR DAYS	83
Koval D. Klochenko Ya. Gutnik L. Yerechuk Yu. Andrushchak M TYPHUS AND TYPHOID TYPHUS AS BIOLOGICAL WEAPONS	85
Melenko S.R., Bohutska O.A. PREVENTION AND TREATMENT OF HEPATITIS B	87
Koshimbetova G.K., Shamansurova E.A. DYNAMICS OF FUNCTIONAL DISEASES OF THE DIGESTIVE ORGANS	89
Melenko S.R., Dubova V., Klumchuk N., Dubova V., Klumchuk N. HERPES ZOSTER.....	93

GEOGRAPHIC SCIENCES

*Назаралиев Д.В.,
доцент,
Хамрокулов Ж.С.,
докторант,
Исмоилов Ш.И.
студент.*

*Национальный исследовательский университет
“Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”.
Узбекистан, Ташкент 100000, улица Кары Ниязова 39.*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-4-10](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-4-10)

АНАЛИЗ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЕЙ МЕЖДУ РАСХОДОМ РЕКИ И АММОНИЙНЫМ АЗОТОМ В ВОДЕ РЕКИ ЧИРЧИК

*Nazaraliev D.V.,
assistant professor,
Khamrokulov Zh.S.,
doctoral student,
Ismoilov Sh.I.
student.*

*National Research University “Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers”.
Uzbekistan, Tashkent 100000, Kary Niyazov street 39.*

ANALYSIS OF CORRELATIONS BETWEEN THE RIVER DISCHARGE AND AMMONIUM NITROGEN IN THE WATER OF THE CHIRCHIK RIVER

Аннотация.

Работа посвящена исследованию влияния учета особенностей гидрохимической информации на результаты расчета средних годовых концентраций и объемов стока биогенных веществ по р. Чирчик. Река Чирчик, включая систему каналов, берущих воду из нее, является очень важным источником питьевого, коммунально-бытового, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения Ташкентской области и г.Ташкента, а также для соседней Республики Казахстан.

Поэтому, изучение вопросов формирования качества ее воды имеет не только национальное, но и международное значение.

Abstract.

The work is devoted to the study of the influence of taking into account the features of hydrochemical information on the results of calculating the average annual concentrations and volumes of nutrient runoff along the Chirchik River. The Chirchik River, including the system of canals that take water from it, is a very important source of drinking, domestic, industrial and agricultural water supply for the Tashkent region and the city of Tashkent, as well as for the neighboring Republic of Kazakhstan.

Therefore, the study of the formation of the quality of its water is not only of national but also of international importance.

Ключевые слова: Река Чирчик, биогенные вещества, сток биогенов, водность, концентрация биогенов, расход воды, азот аммоний, загрязнения воды, корреляция.

Keywords: Chirchik River, nutrients, nutrient runoff, water content, nutrient concentration, water flow, ammonium nitrogen, water pollution, correlation.

Введение. Водоемы интенсивно загрязняются органическими веществами антропогенного происхождения, которое приводит не только к появлению в воде болезнетворных бактерий, но и увеличению по сравнению с естественным содержанием аммонийного, нитритного и нитратного азота, хлоридов и окисляемости, что может использоваться как косвенный химический показатель загрязнения воды органикой (фекалиями).

Принимая во внимание, что во время распада белков в кишечнике сельскохозяйственных животных и человека образуются соли аммония, увеличение содержания этого химического ингредиента

в воде при загрязнении ее хозяйственно-бытовыми стоками свидетельствует о свежем загрязнении, которое является одним из самых опасных в эпидемиологическом плане. Таким образом имеет большее значение мониторинг загрязнения реки Чирчик органическими веществами и азотными соединениями.

Объект исследования. Река Чирчик – основная водная артерия Ташкентской области, длиной в 225 км (вместе с притоком Пскем). Площадь водосбора реки – 10,9 тыс. км², при среднегодовом расходе в 224 м³/сек.

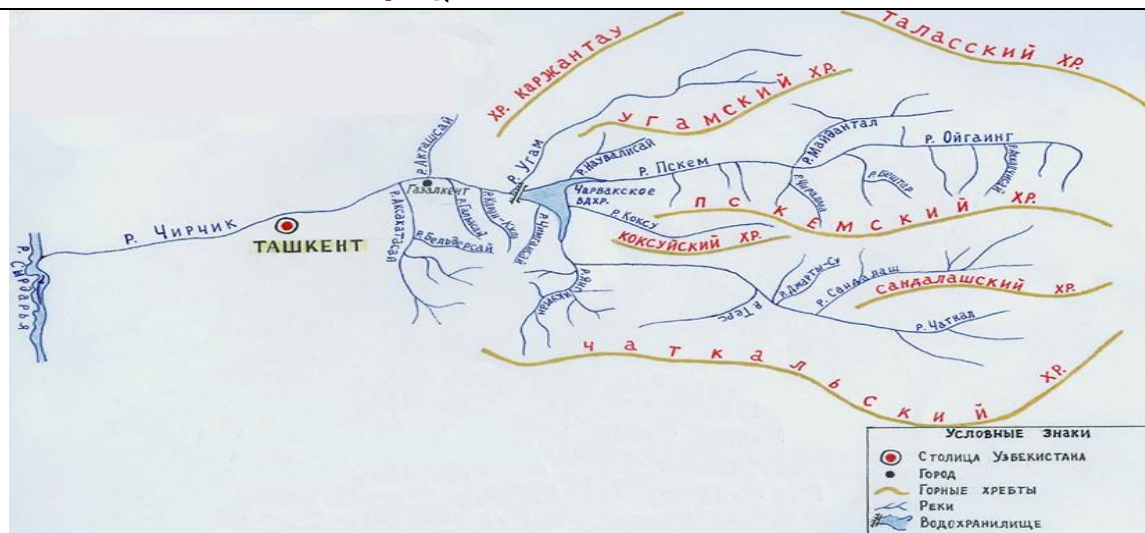


Рисунок 1. Гидрографическая сеть Чирчикского речного бассейна

Чирчик образуется от слияния нескольких крупных рек: Чаткал, Коксу, Пскем и Угам. Самый протяженный приток – река Чаткал (400 км), протекает в основном по территории Киргизии. При слиянии Чаткала, Коксу и Пскема создано Чарвакское

водохранилище. Ниже находятся еще два водохранилища – Ходжикентское и Газалкентское (табл. 1) [8].

Таблица 1.

Характеристика водохранилищ

№	Название водохранилища	Сточник воды	Тип	Год ввода	Регулирование	Объем, млн.куб.м		Зеркало кв.км
						полный	полезный	
1	Чарвакское	р. Чирчик	Русловое	1970	Сезонное	2006	1580	40,0
2	Газалкентское	р. Чирчик	Русловое	1980	Суточное	16	7	5,0
3	Ходжикентское	р. Чирчик	Русловое	1976	Суточное	31	9	2,5

Методика исследования. Данные, используемые для проведения корреляционного анализа получены с Ежегодника «Качество поверхностных вод и эффективность проведенных водоохраных мероприятий на территории деятельности Узгидромета», за период 2008-2019 гг, а также из отчетов Государственной специализированной инспекцией аналитического контроля Республики Узбекистан (ГосСИАК) при Государственном комитете по экологии и охране окружающей среды РУз (Ташкентском областном управлении по экологии и охраны окружающей среды в городе Чирчик), за период 2010-2018 гг.

Внеобходимых случаях материалом служили также существующие собранные литературные сведения. Материалом служили также результаты гидрохимических анализов, собранные в течение 2008-2018 гг. в ходе совместных полевых работ с персоналом Чирчикской лаборатории Государственной специализированной инспекции аналитического контроля.

Результаты исследований. По данным Ежегодника «Качество поверхностных вод и эффективность проведенных водоохраных мероприятий на территории деятельности Узгидромета» за 2008 год было установлено, что на станции 5 наблюдается прямая корреляция между расходом реки и аммонийным азотом ($r=0,03$) (таблица 2., рисунок 2)

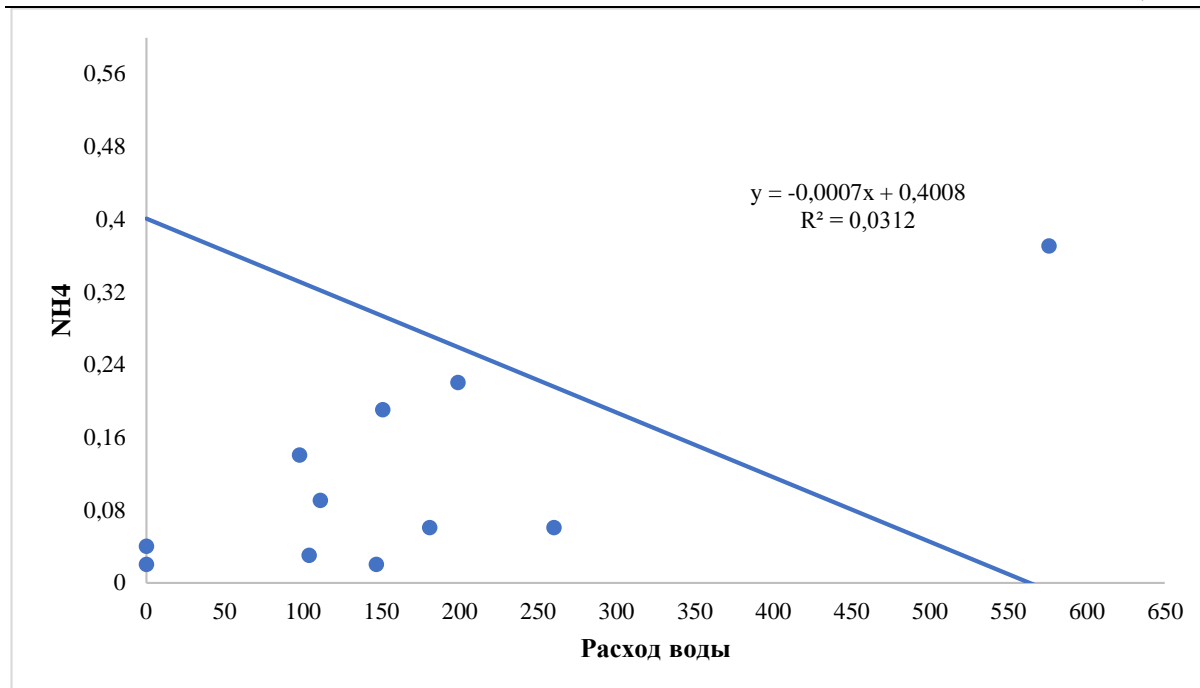


Рисунок 2. Взаимозависимость расхода реки и аммонийного азота на станции 5, 2008 г.

Корреляционный анализ проводился только за период с января по сентябрь 2008 года, так как данные для этого поста расхода реки за период с октября по декабрь отсутствуют. Наблюдается умеренная корреляция между расходом реки и аммонийным азотом.

По проведенным расчетам корреляции было установлено, что в 2009 году по 9 постам наблюдения не обнаружены достоверные взаимозависимости между расходом реки и аммонийным азотом, а в 2010 году на станциях 2 (рис 3.) наблюдается прямая корреляция между расходом реки и аммонийным азотом ($r=0,61$).

Таблица 2.

Среднегодовые значения расхода реки и аммонийного азота на станции 5, 2008 г.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ср.год
Расход реки (м ³ /с)	147	151	111	98	181	260	576	199	104	0	0	0	203
Азот аммон (мгN/л)	0,02	0,19	0,09	0,14	0,06	0,06	0,37	0,22	0,03	0,02	0,04	2,27	0,293

Таблица 3.

Среднегодовые значения расхода реки и аммонийного азота на станции 2, 2010 г.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ср.год
Расход реки (м ³ /с)	176	187	259	396	484	652	555	320	178	150	139	139	303
Азот аммон (мгN/л)	0	0,05	0	0,01	0,02	0,16	0,04	0,02	0	0	0	0	0,025

Таблица 4.

Среднегодовые значения расхода реки и аммонийного азота на станции 6, 2012 г.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ср.год
Расход реки (м ³ /с)	105	102	91	211	278	537	413	313	183	127	119	163	220
Азот аммон (мгN/л)	0,24	0,31	0,43	0,15	0,11	0,02	0,01	0,03	0,05	0,02	0,53	0,4	0,192

Таблица 5.

Среднегодовые значения расхода реки и аммонийного азота на станции 8, 2015 г.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ср.год
Расход реки (м ³ /с)	174	169	151	191	356	459	349	278	170	163	171	182	234
Азот аммон (мгN/л)	0,13	0,01	0,07	0,13	0,07	0,01	0,02	0,05	0,01	0,19	0,13	0,17	0,083

Таблица 6.

Среднегодовые значения расхода реки и аммонийного азота на станции 7, 2017 г.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ср.год
Расход реки (м ³ /с)	189	181	158	333	585	703	486	296	175	175	189	159	302
Азот аммон (мгN/л)	0,08	0,22	0,2	0,17	0,43	1,2	0,12	0,07	0,08	0,14	0,07	0,17	0,246

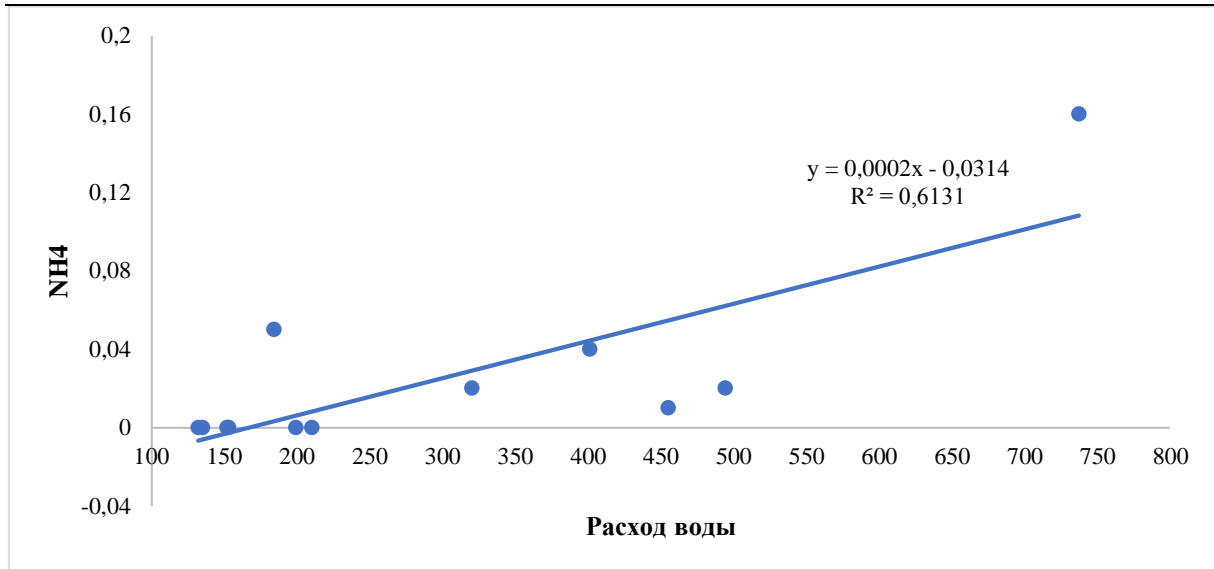


Рисунок 3. Взаимозависимость расхода реки и аммонийного азота на станции 2, 2010 г.

Анализ проводился за период с января по ноябрь 2010 год. На станции 5, в 2010 году наблюдается обратная корреляция $r = -0,55$.

По проведенным расчетам корреляции было установлено, что в 2011 году по 9 станциям наблюдения не обнаружена взаимосвязь между расходом реки и аммонийным азотом.

В 2012 году установлено, что на станциях 6, 7, 8, 9 обнаружена прямая корреляция $r = 0,41$ (рис 4); $r = 0,68$; $r = 0,68$; $r = 0,67$.

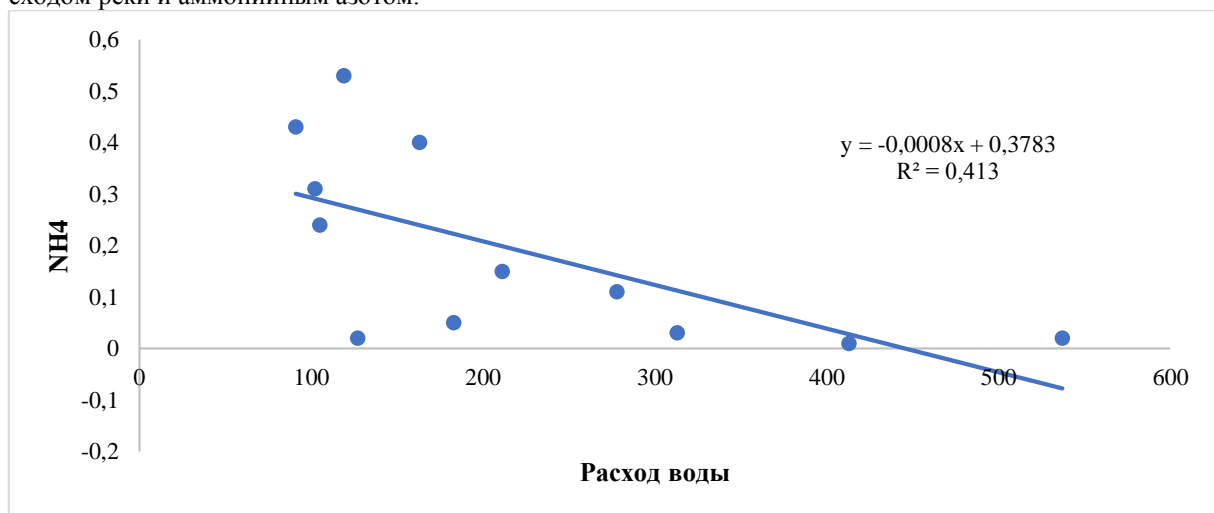


Рисунок 4. Взаимозависимость расхода реки и аммонийного азота на станции 6, 2012 г.

В 2013 году корреляционный анализ проводился на станции 1 и 2, но взаимосвязи на данных постах между расходом реки и аммонийным азотом не наблюдается. По остальным 7 станциям корреляционный анализ не выполнен, так как данные по расходу воды отсутствуют.

По проведенным расчетам корреляции было установлено, что в 2014 году по 7 станциям наблю-

дения (1, 2, 3, 6, 7, 8, 9) не обнаружена взаимосвязь между расходом реки и аммонийным азотом. Данные по расходу воды на станциях 4, 5 отсутствуют.

В 2015 году наблюдается прямая корреляция между расходом реки и аммонийным азотом на станции 8 – $r = 0,24$ (рис 5). Данные по расходу воды на станциях 4, 5 отсутствуют.

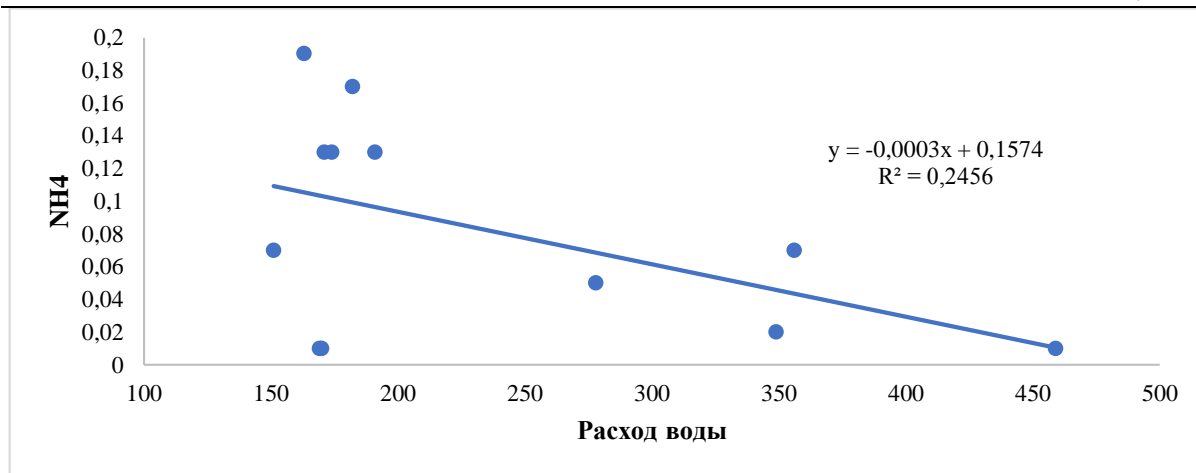


Рисунок 5. Взаимозависимость расхода реки и аммонийного азота на станции 8, 2015 г.

По проведенным расчетам корреляции было установлено, что в 2016 году по 7 станциям наблюдения (1, 2, 3, 6, 7, 8, 9) не обнаружена взаимосвязь между расходом реки и аммонийным азотом. Данные по расходу воды на станциях 4, 5 отсутствуют.

В 2017 году наблюдается прямая корреляция между расходом реки и аммонийным азотом на станции 7 – $r = 0,59$ (рис 6) и обратная корреляция на станциях 8, 9 – $r = -0,49$; $-0,51$. Данные по расходу воды на станциях 4, 5 отсутствуют.

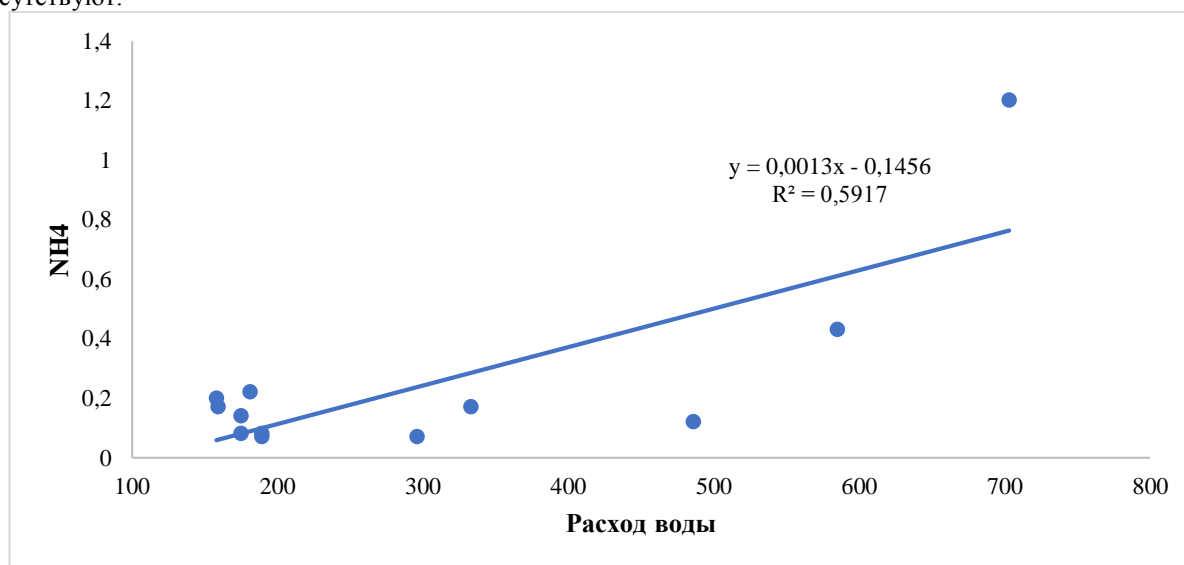


Рисунок 3.26. Взаимозависимость расхода реки и аммонийного азота на станции 7, 2017 г.

Таблица 7.

Значения коэффициента корреляций между величиной расхода и концентрацией аммонийного азота на различных участках реки Чирчик.

Станция/ Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	0,02	-0,04	0,40	-0,06	-0,20	-0,31	0,02	-0,21	-0,06	-0,07
2	0,25	-0,31	0,78	-0,17	-0,28	-0,004	-0,004	-0,07	-0,09	-0,09
3	0,10	-0,36	0,68	-0,33	-0,04	-	-0,20	0,07	-0,19	-0,26
4	0,08	-0,41	-0,37	-0,03	-	-	-	-	-	-
5	0,75	-0,31	-0,55	0,10	-	-	-	-	-	-
6	0,25	-0,42	0,29	0,13	0,74	-	0,16	0,08	0,02	-0,25
7	-*	-0,25	-0,38	0,32	0,68	-	0,36	0,32	-0,16	0,64
8	0,08	-0,25	-0,30	0,25	0,68	-	0,10	0,55	0,02	-0,49
9	-0,43	-0,38	-0,19	-0,19	0,67	-	-0,13	-0,25	-0,08	-0,51

Прим. -* - данные по расходу реки отсутствуют.

После выполнения расчетов за каждый год с период 2008-2017 гг., проведен корреляционный анализ по среднесезонным данным, по 9 наблюдаемым станциям. Результаты данного анализа показали, что не обнаружены достоверные взаимосвязи между расходом реки и аммонийным азотом.

Корреляции между расходами воды р. Чирчик за ретроспективу и содержанием в речной воде загрязняющих веществ выявить очень трудно. Это связано в основном с уязвимостью и неустойчивостью природной среды, особенностями гидрологии реки и интенсивностью, и динамикой хозяйственной деятельности в ее бассейне. Так, сравнивая расход воды и количество таких веществ как, аммо-

нийного азота можно отметить взаимосвязь увеличения этих веществ в речной воде с увеличением ее расхода.

Таким образом, проведенные корреляционные анализы по среднесезонным данным Узгидромет центра, между расходом реки Чирчик и аммонийным азотом, показали, что обнаруженная достоверная корреляция положительная, прямо пропорциональная, то есть – с увеличением расхода воды, увеличивается концентрация аммонийного азота.

А именно в 2008 на станции ниже сбросов УзКТЖМ $r=0,75$; 2010 – ниже г. Газалкент – $r=0,78$, выше сбросов Трансформаторного завода – $r=0,68$; 2012 – выше сбросов КСМ – $r=0,74$, ниже сбросов Сергелийского КСМ – $r=0,68$, Новомихайловка – $r=0,68$, Чиназ – $r=0,67$; 2015 – Новомихайловка – $r=0,55$.

Таблица 8.

Расчет коэффициента корреляции и параметров уравнения регрессии концентраций аммонийного азота (Y) и расход воды (X), р. Чирчик

	<i>Y сред. концен NH₄</i>	<i>X сред. рас. воды</i>	δx	δy	δx^2	δy^2	$\delta x \cdot \delta y$
2008	0.028	203	-28.424	-0.271	807.902	0.073	7.691
2009	0.024	237	76.904	-0.097	5914.225	0.009	-7.460
2010	0.033	303	142.821	-0.088	20397.743	0.008	-12.568
2011	0.52	180	19.654	0.399	386.280	0.159	7.842
2012	0.318	220	60.071	0.197	3608.485	0.039	11.834
2013	0.202	197	37.237	0.081	1386.619	0.007	3.016
2014	0.145	222	61.821	0.024	3821.795	0.001	1.484
2015	0.12	234	74.321	-0.001	5523.561	0.000	-0.074
2016	0.075	248	88.321	-0.046	7800.540	0.002	-4.063
2017	0.42	302	142.321	0.299	20255.172	0.089	42.554
2018	0.098	202	42.071	-0.023	1769.941	0.001	-0.968
2019	1.6	228	67.487	1.479	4554.540	2.187	99.814
сред	0.299	231.424					
сумма	3.583	2777.08	784.604	1.953	76226.803	2.575	149.102
ско	0.44	38.39					

Для рядов X и Y средние значения и средние квадратические отклонения

Для ряда Y получаем: $m_y = 0,30$ $\sigma_y = 0,44$

Для ряда X получаем: $m_x = 231,42$ $\sigma_x = 38,39$

Коэффициент корреляции $r = -0,08$ $\text{ta} \cdot \sigma r = 0,54$

Выводы: таким образом проведенные исследования по изучению динамики загрязнения воды реки Чирчик аммонийным азотом показали, что в 2018 в период с июня по декабрь на станции ниже сбросов Чирчик-Максам концентрация аммонийного азота увеличивается, а также превышает ПДК.

Результаты собственных исследований в 2018 году, свидетельствуют о том, что в воде реки Чирчик аммонийный азот в нижнем бьефе Чарвакской плотины практически отсутствует. После сброса сточных вод в реку от населенных пунктов и промышленных предприятий, особенно от предприятия Чирчик-Максам, его концентрация несколько увеличивается, а после в г. Янгиюль аммонийный азот в большинстве случаев не обнаруживается. В г. Чиназе показатель снова увеличивается, но не достигает величин, отмеченных после предприятия Чирчик-Максам.

Корреляционные анализы по среднесезонным данным Гидрометцентра, между расходом реки Чирчик и аммонийным азотом, показали наличие достоверной положительной корреляции, то есть – с увеличением расхода воды, увеличивается концентрация аммонийного азота.

Соответствующие величина составили: в 2008 на станции ниже сбросов УзКТЖМ $r=0,75$; 2010 – ниже г. Газалкент – $r=0,78$, выше сбросов Трансформаторного завода – $r=0,68$; 2012 – выше сбросов КСМ – $r=0,74$, ниже сбросов Сергелийского КСМ – $r=0,68$, Новомихайловка – $r=0,68$, Чиназ – $r=0,67$; 2015 – Новомихайловка – $r=0,55$.

Список использованной литературы

1. Чирчик — Национальная энциклопедия Узбекистана — Ташкент, 2000— 2015.
2. Охрана вод в бассейне реки Сырдарья // Отчет САНИИРИ. - Ташкент. -1978-186 с.
3. Алекин О.А. Основы гидрохимии / Л.: Гидрометеиздат. 1970 г.
4. Никаноров А. М. Гидрохимия. Л.: Гидрометеиздат, 2001. 447 с
5. Смыжова Е.С., Шелутко В.А. Учёт влияния нежвидистности исходной информации на оценку биогенного загрязнения рек на примере реки

Великая // Мат-лы междунар. науч.-практич. конф. «Географическое образование и наука в России: история и современное состояние» / СПб., 3-4 декабря 2008 г. – СПб.: изд. ВВМ, 2010 г.

6. Шелутко В.А., Смыжова Е.С. Динамика стока биогенных веществ по реке Великая в Псковско-Чудское озеро // Учёные записки РГГМУ. СПб.: изд. РГГМУ, 2010. -№13. - с. 89-104.

7. Шелутко В.А. Численные методы в гидрологии: Уч. пос. - Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 240 с.

8. Шелутко В.А., Колесникова Е.В. Анализ погрешностей расчёта средних годовых концентраций загрязняющих веществ в реках за счёт неучёта водности // Вестник СПбГУ, 2008, сер. 7, вып. 3.

9. Шелутко В.А. Методы обработки и анализа гидрологической информации Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ, 2007. — 192 с.

10. Fatxulloev A., Gafarova A., Namroqulov J. Experimental studies of determining the discharge coefficient of hydrogates. E3S Web of Conferences 264, 03050 (2021) CONMECHYDRO - 2021 doi.org/10.1051/e3sconf/202126403050

11. Ж.С. Хамрокулов Ж.С. Концентрации и

объемы стока биогенов по реке Пскем. //Автореферат магистерской диссертации// РГГМУ. Санкт Петербург-2020.

12. Fatxulloev A., Namroqulov J., Gafarova A. Estimation of the influence of discounting water on the results of calculation of the annual concentration and the volume of runoff of biogenous substances of the Pskem river. E3S Web of Conferences 264, 03062 (2021) CONMECHYDRO - 2021 doi.org/10.1051/e3sconf/202126403062

13. Ферстер Э., Ренц Б. Методы корреляционного и регрессионного анализа / Пер. с нем.// М.: Финансы и статистика, 1982.

14. Семенов А.Д. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Гидрохимический институт. Узгидрометеиздат - Ленинград 1977.

15. Крутов А.Н. Изменение качества воды нижнего течения реки Сырдарья в результате антропогенных воздействий. // Экология Узбекистана. N2/3, 1995,- с.51- 54.

16. Ершов Ю.А., Попков В.А. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов, Москва: "Высшая школа" 2003,-565с.

COMPUTER SCIENCE

Зонова Дарья Юрьевна.

Студент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет имени В.И. Ленина

Скуратов Александр Дмитриевич

Студент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет имени В.И. Ленина

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-11-12](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-11-12)

РАССМОТРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ LPWAN

Zonova Darya Yurievna.

Student

St. Petersburg State Electrotechnical University named after V.I. Lenin

Skuratov Alexander Dmitrievich

Student

St. Petersburg State Electrotechnical University named after V.I. Lenin

CONSIDERATION OF LPWAN TECHNOLOGIES

Аннотация.

В статье рассматриваются технологии LPWAN. Данная тема является актуальной, так как появляющиеся приложения Интернета вещей (IoT) стимулируют растущий спрос на передовые услуги в беспроводных сетях и разработку новых технологий для решения связанных с этим проблем. Энергоэффективность стандартов интернета вещей является ключевой характеристикой, на которую нацелены исследовательские усилия и промышленная деятельность, что приводит к появлению широкого и растущего числа инновационных решений обладающих низкой мощностью, обширной площадью покрытия. Сети (LPWAN) определяют класс технологий беспроводной связи, которые считаются весьма актуальными для будущего развития интернета вещей, учитывая их масштабируемость, бюджетность и энергоэффективность.

Abstract.

The article discusses LPWAN technologies. This topic is relevant, as emerging Internet of Things (IoT) applications stimulate the growing demand for advanced services in wireless networks and the development of new technologies to solve related problems. The energy efficiency of Internet of Things standards is a key characteristic that research efforts and industrial activities are aimed at, which leads to the emergence of a wide and growing number of innovative solutions with low power, extensive coverage area. Networks (LPWANs) define a class of wireless communication technologies that are considered very relevant for the future development of the Internet of Things, given their scalability, budget and energy efficiency.

Ключевые слова: Интернет вещей, сетевая технология, LPWAN, SigFox, Weightless, Thread, NB-IoT и LoRa.

Keywords: Internet of Things, network technology, LPWAN, SigFox, Weightless, Thread, NB-IoT and LoRa.

LPWAN (Low Power Wide Area Network) - это сетевая технология, предназначенная для подключения маломощных устройств с низкой пропускной способностью на большие расстояния с минимальным энергопотреблением.

Технологии LPWAN представляют собой ценное дополнение и потенциальную альтернативу традиционным технологиям сотовой связи и беспроводной связи малой дальности.

Рассмотрим, три ключевых компонента LPWAN (высокая энергоэффективность, масштабируемость и покрытие) такие возможности сетевой технологии подходят для разработки приложений и сервисов для "Интернета Вещей". В настоящее время доступно множество технологий LPWAN, которые приобрели некоторые представленные на рынке, включая SigFox, Weightless, Thread, NB-IoT и LoRa.

Сравнивая технологии LPWAN с другими беспроводными технологиями. В частности можно заметить взаимодополняемость LPWAN с сотовой связью 3G /4G, учитывая, что LPWAN обеспечивает широкий диапазон и покрытие при низкой стоимости, с очень низким энергопотреблением и простой специальной инфраструктурой. А так же системы 3G/4G и ZigBee ограничены по пропускной способности и задержке. Эти факторы делают LPWAN очень многообещающим кандидатом для дистанционного мониторинга.

Основные свойства технологий LPWAN, необходимые для успешной разработки систем интернета: большой радиус действия связи, низкое энергопотребление, низкая скорость передачи данных, низкая стоимость устройства и процесса развертывания, упрощенная топология сети, масштабируемость для повышения пропускной способности.

Доступно несколько технологий LPWAN, например: LoRaWAN, Sigfox, NB-IoT и LTE-M. Каждая технология имеет свои собственные преимущества и недостатки, и выбор зависит от конкретных требований и целей использования.

Рассмотрим их более подробно:

NB-IoT - это одна из нескольких доступных технологий LPWAN, разработанная для приложений интернета вещей, которым требуется подключение на большие расстояния, низкое энергопотребление и низкие скорости передачи данных. Он работает в лицензированных диапазонах частот, обеспечивая лучшую надежность и безопасность, чем нелицензионные диапазоны частот, но при более высокой стоимости из-за требований лицензирования.

В диапазоне частот NB-IoT возможны следующие режимы работы:

1. Автономная работа: потенциальным примером может быть использование диапазонов частот GSM.

2. Полоса защитных операций: использование незанятых блоков ресурсов в пределах полосы защитных операций оператора LTE.

3. Внутриполосная работа: использование ресурсов носителя LTE.

Sigfox - это технология, подходящая для подключений на большие расстояния, низкое энергопотребление и низкие скорости передачи данных. Она работает в нелицензионных полосах частот, которые можно использовать бесплатно, но подвержены помехам и перегрузкам. Полоса пропускания для этой технологии составляет 200 кГц в диапазоне ISM и зависит от поля с центральной частотой 868 или 915 МГц. Это позволило Sigfox работать на расстоянии более 10 км с максимальной производительностью 100 или 600 кадров в секунду в зависимости от полосы пропускания, используемой для обмена сообщениями.

Sigfox работает по поддерживаемой оператором модели - потребители покупают сети конечных пользователей и региональные сети, поддерживаемые Sigfox, управляемые сетевыми операторами, и используют веб-портал или обратный звонок для доступа к информации.

LTE-M подходит для подключений на большие расстояния, для низкого энергопотребления и

низкого или средней скорости передачи данных. Он работает в лицензированных диапазонах частот.

LoRaWAN - В 2015 году группа из примерно 500 компаний сформировала альянс LoRa, в результате чего был создан новый технологический стандарт LPWAN, известный как LoRaWAN, который определяет сетевые стеки и MAC, позволяющие сетевым узлам передавать сообщения на шлюзы. LoRaWAN гарантирует безопасную и надежную связь, а также увеличенный срок службы батареи и экономию средств. Это технология, разработанная для приложений, которым требуется подключение на большие расстояния, низкое энергопотребление и низкие скорости передачи данных. Она работает в нелицензионных полосах частот.

Из всех различных технологий LPWAN, самым интересным оказался LoRaWAN - это та технология, которая обеспечивает низкую стоимость, большой радиус действия, энергоэффективность и всегда готова обеспечить максимально возможную производительность. Данная технология использует топологию звезды (все компьютеры сети присоединены к центральному узлу, образуя физический сегмент сети.), являющуюся асимметричным протоколом, где все компьютеры напрямую подключены к шлюзу, который в дальнейшем взаимодействует с сетевым сервером LoRaWAN, который служит сетевым контроллером. Не зря глобальная сеть большой дальности действия (LoRaWAN) признана доминирующей технологией связи Интернета Вещей.

Список использованной литературы:

1. Олифер В. Г., Олифер Н. А. 0-54 Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. — спб.: Питер, 2010. — 944 с.: ил.
2. Кутузов О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. Ник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Текст : непосредственный.
3. “Wan технологии: уникальные возможности использования” Севастьянов с.а., Гоголя в.а., Палканов и.с.
4. “Lpwan и другие беспроводные технологии” Юрий Шемчук

Махаров Кодирбек
Старший преподаватель
Национальный Университет Узбекистана
Ташкентский международный университет Кимё
ORCID: 0000-0002-9341-4602
[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-13-16](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-13-16)

ПОСТРОЕНИЕ БАЗЫ НЕЧЁТКИХ ПРАВИЛ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Makharov Kodirbek
Senior lecturer
National University of Uzbekistan
Kimyo International University in Tashkent
ORCID: 0000-0002-9341-4602

BUILDING A BASE OF FUZZY RULES IN INTELLIGENT SYSTEMS FOR DECISION SUPPORT

Аннотация.

Интеллектуальный анализ данных – это один из новейших аналитических методов, который используется для научных исследований в разных областях, сферах и показал себя как действительный, чувствительный и надежный метод обнаружения закономерностей и взаимосвязей. В статье рассматривается возможность использования методов интеллектуального анализа данных для поиска скрытых закономерностей в базах данных с целью наполнения базы знаний в системах принятия решений. Формирование правил нечеткого вывода производится на основе разбиения значений количественных признаков в описании объектов выборки на интервалы. Описана методика использования этих правил.

Abstract.

Intelligent data analysis is one of the newest analytical methods, which is used for scientific research in various fields and has proven to be a valid, sensitive and reliable method for detecting patterns and relationships. This article discusses the possibility of using data mining techniques to search for hidden patterns in databases in order to fill the knowledge base in decision-making systems. Formation of fuzzy rules is made on the basis of division of values of quantitative features in the description of objects of dataset on intervals. The methodology for using these rules is described.

Ключевые слова: Скрытые закономерности, интервалы доминирования, нечеткие правила, анализ данных, база знаний

Keywords: Hidden Regularities, Domination Intervals, Fuzzy Rules, Data Mining, Knowledge Base

1. Введение

Компьютерные технологии уже давно являются неотъемлемой частью различных сфер жизни большинства развитых стран, и медицинская область не стала исключением. Фактически доказано, что внедрение информационных технологий к системам принятия решений значительно повышает эффективность профессиональной работы специалистов, а также непосредственное управление учреждением. Например, разработка и использование моделей, основанных на знаниях с помощью методов искусственного интеллекта [1], является важным средством повышения эффективности медицинских исследований. В медицинских системах принятия решений автоматизированные системы позволяют оценивать медико-биологические показатели обследования пациентов, интеллектуальные информационные системы диагностируют заболевания и создают алгоритм лечения, который в дальнейшем оказывает положительное лечебное воздействие. Совершенствование медицинских и информационных технологий позволяет повысить эффективность лечебно-диагностических процессов [2].

Система поддержки принятия решений стала многогранным термином, охватывающим широкий спектр функций и применений, которые невозможно полностью перечислить здесь. Например, системы могут поддерживать принятие оперативных, тактических или стратегических решений. Они могут просто предоставлять сводки данных; они могут прогнозировать будущее развитие событий в контексте текущих обстоятельств или моделировать будущее после принятия определенных действий; они могут учитывать неопределенности; и они могут помогать лицам, принимающим решения, исследовать их собственное восприятие и ценности. Кроме того, они могут быть предназначены для работы с отдельными лицами или с группами, причем группы могут работать в одно и то же время и в одном и том же месте или на расстоянии. Системы могут быть построены на больших базах данных или моделях, или на том и другом, или они могут просто стремиться к организации и передаче результатов различным по квалификации группам лиц, принимающих решения, для достижения общего понимания [3, 4].

Нечеткие системы вывода – это вычислительные структуры, основанные на теории нечетких

множеств, правилах "если - то" и нечеткой логике [5]. Поскольку нечеткие системы различаются по структуре и назначению, используются различные названия, такие как нечеткая экспертная система, нечеткая модель, нечеткая ассоциативная память, нечеткий логический контроллер, нечеткая система и другие. Общая структура нечеткой системы состоит из трех концептуальных компонентов [6]:

- база правил, включающая все нечеткие правила для принятия решений;

- база данных, где определены все функции принадлежности, все термины, используемые в нечетких правилах и лингвистические переменные нечеткой системы;

- машина вывода, выполняющая процедуру получения выводов с использованием заданных правил и фактов для получения правильного результата.

База правил и база данных образуют базу знаний. Система на основе нечетких правил работает в следующей последовательности: сначала входные данные взвешиваются, чтобы получить степени принадлежности к каждому из классов, затем машина вывода применяет правила агрегирования, используя базу знаний и таким образом вычисляются степени принадлежности к классам и используя модель получается выходной результат.

Анализ количественных данных является одним из наиболее рациональных способов принятия решения [7]. Интеллектуальный анализ данных сочетает традиционные методы анализа данных со сложными алгоритмами для обработки больших объемов данных. Интеллектуальный анализ данных является основой процесса обнаружения знаний в базах данных, который необходим для решения проблемы в конкретной области, а оптимизация - это процедура определения оптимального распределения ограниченных ресурсов. Таким образом, основная задача состоит в том, чтобы определить, какой метод интеллектуального анализа данных способен прогнозировать проблемы, связанные с выбранными наборами данных, и может быть далее аналитически исследован с помощью метода оптимизации для принятия эффективных решений [8].

2. Методы

Рассматривается множество объектов $E_0 = \{S_1, \dots, S_m\}$, разделенное на два непересекающихся класса K_1 и K_2 . Каждый

$$\left(\frac{\sum_{p=1}^2 \sum_{i=1}^2 u_i^p (u_i^p - 1)}{m_1 (m_1 - 1) + m_2 (m_2 - 1)} \right) \left(\frac{\sum_{p=1}^2 u_1^p (m_2 - u_2^p) + u_2^p (m_1 - u_1^p)}{2m_1 m_2} \right) \rightarrow \max_{c_0 < c_1 < c_2}$$

3. Результаты

Для вычислительного эксперимента были использованы медицинские данные [12]. Интеллектуальный анализ медицинских данных проводился по показателю толщины комплекса интима-медиа. 35

объект $S_u \in E_0$, $u = 1, \dots, m$ описываются набором разнотипных признаков $X(n) = (x_1, \dots, x_n)$, $\delta (\delta < n)$ из которых измеряются в номинальной, $n - \delta$ в интервальных шкалах. Проблема многоклассовой классификации может быть решена с помощью стратегии "один против всех" [9]. Требуется:

- разбиение количественных признаков выборки на непересекающиеся интервалы [10];

- вычислить вес признаков [11];

- построение нечетких правил вывода о принадлежности допустимого объекта к классу.

Упорядоченное множество значений количественного признака X_j разбивается на два интервала $[c_0, c_1], (c_1, c_2]$. Критерий для определения

границы c_1 основывается на проверке гипотезы (утверждения) о том, что каждый из двух интервалов содержит значения количественного признака объектов только одного класса.

Пусть u_i^1, u_i^2 - количество значений признака X_j класса K_i , $i = 1, 2$ соответственно в интервалах $[c_0, c_1]$ и $(c_1, c_2]$, m_1, m_2 - количество объектов соответственно в классах K_1 и K_2 , p - порядковый номер элемента упорядоченной по возрастанию последовательности

$r_{j_1}, \dots, r_{j_p}, \dots, r_{j_m}$ значений X_j из E_0 , определяющий границы интервалов как $c_0 = r_{j_1}$,

$c_1 = r_{j_p}$, $c_2 = r_{j_m}$. Критерий позволяет вычислять оптимальное значение границы между интервалами $[c_0, c_1]$ $(c_1, c_2]$ и использовать её для определения градаций количественного признака в номинальной шкале измерений. Выражение в левых скобках представляет внутриклассовое сходство, в правых - межклассовое различие. Оптимальное значение критерия используется как весовой коэффициент признака.

объектов выборки были отнесены к классу K_1 (степень ТКМ - 1, 2 градация), а 115 - к классу K_2 (степень ТКМ - 3, 4 градация). Рассмотрим результаты оптимального разбиения на два интервала значений исходных и латентных признаков.

Научный интерес в смысле нового знания представляет значение границы между интервалами (порог между двумя классами) и соответствующее значение критерия в $[0,1]$.

В таблице 1 приведены некоторые результаты разбиения значений количественных признаков на два интервала при экстремуме критерия.

Таблица 1.

Границы интервалов признаков при экстремальном значении критерия

Признаки	Границы интервалов и количество объектов по классам	Значение критерия
Стеноз сонной артерии		
макс ТКИМ АСБ справа		
макс ТКИМ АСБ слева		
макс эхогенность асб справа		
протяженность АСБ справа		
...
ЛСК ОСА, слева		
ЛСК ПА справа		
ДАД мм рт ст		
Диаметр ПА, слева		
САД мм рт ст		

В таблице 2 приведены некоторые результаты разбиения значений латентных признаков (признак1 × признак2) на два интервала при экстремуме критерия.

Таблица 2.

Границы интервалов латентных признаков при экстремальном значении критерия

Признаки	Границы интервалов	Значение критерия
мин. эхогенность АСБ слева × Стеноз сонной артерии		
макс. эхогенность АСБ слева × Стеноз сонной артерии		
макс ТКИМ АСБ слева × макс ТКИМ АСБ справа		
макс эхогенность асб справа × Стеноз сонной артерии		
ИМТ × Стеноз сонной артерии		
...
Диаметр ПА, справа × ЛСК ПА, слева		
Вес × САД		
Рост × САД		
ЧСС × ИАДАСБ справа		
ЛСК ПА, справа × ИАДАСБ справа		

Одно из подмножеств нечетких правил вывода о принадлежности допустимого объекта S к классу K_1 по значениям нескольких признаков имеют такой вид:

P_1 : Если $СССА \leq 16$ то $S \in K_1$ (0.912);

P_2 : Если макс ТКИМ АСБ справа ≤ 1.2 то $S \in K_1$ (0.859);

P_3 : Если макс ТКИМ АСБ слева ≤ 1.2 то $S \in K_1$ (0.749);

P_4 : Если мин. эхогенность АСБ слева × Стеноз сонной артерии ≤ 1296 то $S \in K_1$ (1);

P_5 : Если макс ТКИМ АСБ слева × макс ТКИМ АСБ справа $\leq 1,89$ то $S \in K_1$ (0.943);

P_6 : Если макс ИМТ × Стеноз сонной артерии ≤ 500.945 то $S \in K_1$ (0.889).

4. Заключение

Нечеткая логика один из подходов/техник искусственного интеллекта для достижения интеллектуального поведения путем создания нечетких классов некоторых признаков. Преимуществом в

данном случае является то, что правила и критерии являются удобными для человека. Обычно эти правила и нечеткие классы определяет эксперт в данной области. В результате нечеткая логика требует значительного вмешательства человека. Набор условных правил “если – то” составляет модели нечеткой логики, часто называемые системами нечетких выводов. Эти правила просты в написании для проектировщика, который понимает систему, и можно предоставить столько правил, сколько требуется для точного объяснения системы (хотя обычно требуется лишь умеренное количество правил).

Список литературы

1. Кузнецова А. В., Сенько О. В. Возможности использования методов Data Mining при медико-лабораторных исследованиях для выявления закономерностей в массивах данных. Врач и информационные технологии, №2, 2005.

2. Розыходжаева Г.А., Игнатъев Н.А., Усманова З.А. Идентификация латентных информативных наборов признаков при оценке нестабильности

атеросклеротической бляшки. Успехи современного естествознания, Москва, 2015. № 7. С. 33-38.

3. French S. and Geldermann J. The varied contexts of environmental decision problems and their implications for decision support. *Environmental Science and Policy* 8, 2005, p. 378-391.

4. Marakas G.M. *Decision Support Systems in the 21st Century*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2003.

5. Zadeh, L.A., Outline of a new approach to the analysis of complex systems and decision processes. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*. SMC-3, 1973, p. 28-44

6. Georgieva Penka. Fuzzy rule-based systems for decision-making. *Engineering Sciences*, No.1., 2016, p. 5-16.

7. Ioannis Michelakos, Nikolaos Mallios, Elpiniki Papageorgio, & Michael Vassilakopoulos. *Ant Colony Optimization and Data Mining: Techniques and Trends*. IEEE, 2010, p. 284-289.

8. Norhaidah A. H., Munaisyah A., Othman A. T., Fauziah A. R. Optimization and data mining for decision making. *World Congress on Computer Applications and Information Systems (WCCAIS)*, 2014.

9. Rocha A. and Goldenstein S. "Multiclass from Binary: Expanding One-Versus-All, One-Versus-One and ECOC-Based Approaches". *IEEE transactions on neural networks and learning systems*. vol. 25, 289-302, 2014. doi: 10.1109/TNNLS.2013.2274735.

10. Ignatyev N. "Data Mining and Class Compactness Hypothesis: Compactness Measures, Evaluation Criteria", *Palmarium Academic Publishing*, 2016.

11. Madrakhimov Sh.F., Rozikhodjaeva G.A. and Makharov K.T. "Construction of fuzzy inference rules for medicine diagnostics problems", *Journal of Physics: Conf. Ser.* 2032 012032, 2021. doi: 10.1088/1742-6596/2032/1/012032.

12. <https://github.com/Kodirbek-Makharov/Datasets/blob/master/tkim.xls>

CULTUROLOGY

Aliyeva Lamiya

UOT:7.032 Azerbaijan National Academy of Sciences

Institute of Architecture and Art

Scientific worker of the Department of

“Culturology and Theory of Art”

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-17-18](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-17-18)

CULTURAL ENVIRONMENT OF KARABAKH: CHAOS IN THE CULTURE OF MODERN TIMES

Abstract

In this article presented by the author, he presented the role of Karabakh in the Caucasus region in the historical and cultural context. The author commented on the cultural importance of the ethnic groups living in the Caucasus, and the reasons for the increasing influence of the Karabakh factor in the world and in the region. At the same time, the author has expressed the culture of the new era by following the cultural tradition of Karabakh, which is based on ancient roots and established on national foundations, from the classical period to the XXI century. After the post-conflict period, the unity of socio-cultural environment, customs, stereotypes, self-naming, religious and national ideology, language and national consciousness, empirical and worldview of new national development in Karabakh is interpreted for the first time in Azerbaijani cultural opinion. It was noted that the main reason why the Karabakh factor became a more important factor in the Caucasus was that major projects were realized in Azerbaijan at the international level, new opportunities were created, and Karabakh was no longer a war or conflict, but a field of development and progress of the Caucasus that opened to the world.

Keywords: *Azerbaijan, Karabakh, national culture, Caucas region, ethnic group, artistic culture*

The Caucasus, in terms of natural and geographical properties and geopolitical location, has been and remains to this day one of the most important regions that determines the present and future of the region, and also actively influences the course of socio-cultural and ethno-confessional processes in the modern world.

It is for this reason that since the end of the 20th century, the Caucasus has become a region of the Eurasian continent where sharper ethno-political conflicts and wars occur.

Karabakh is both a cultural and an important economic center of the Caucasus. Both during the rule of the khanates and royal Russia, the basis of the economic life of Karabakh was craft and trade. According to the information from the end of the khanate period, more than 50 craft areas were active here. Art fields such as silk and cotton weaving, jewelry, hat making, and shoemaking were especially developed here [1].

It is a necessary requirement to respond to issues such as conflicts, wars, religious ethnic discrimination, and aggression against cultural heritage in the language of culture.

One of the important problems in the formation of the cultural environment and at the same time in the development of regional artistic thought is the study of the cultural environment in the local geographical area.

Azerbaijan has the richest cultural wealth of both the East and the world. This mighty wealth, of course, originates from folk thinking and folk creativity with an ancient history. The literary environment of Karabakh took its origin from this rich source. Thus, one of the most important, rich and original branches of Azerbaijan's artistic folk creativity is the Karabakh cultural heritage.

As noted above, the state of culture is determined by the presence of several criteria, and one of them is the growth of the general cultural level of the people

with the support of state policy. Indeed, in the strategic goals of the cultural policy of Azerbaijan, the following are noted: the development of cultural potential and the preservation of the country's cultural heritage, ensuring the unity of the cultural space and the availability of cultural values to the general population. It was the course of the country's cultural policy that allowed Azerbaijan, as an independent state, to establish relations in the field of culture with such international organizations as UNESCO, the Council of Europe, the OIC, TURKSOY, the Council for Cultural Cooperation of the CIS, GUAM and others in a very short time. And the “Baku process” launched in 2008 became “a new call for dialogue among civilizations” [3; p.109-113].

Azerbaijan, located on the border of East and West, in which the promotion of the principles of intercultural dialogue is one of the main and fundamental directions of its foreign policy, has objective prerequisites for securing the status of a world center for intercultural dialogue [2; p.11-14].

Using the existing new historical and political, as well as favorable natural and geographical conditions, Azerbaijan began to actively form a new socio-cultural development environment, providing extensive cultural exchange and ties in traditional culture for progressive development.

Although the territory of Karabakh changed from time to time depending on the course of historical events, the territory of Karabakh entered Karabakh from the junction of Araz and Kura, around the present Red Bridge to Jermukh, on the borders of Lake Goycha, and on the other side, along the Sisakan, Gorus, Mehri-Zangezur mountain range, entered Karabakh, ancient It covered the lowlands.

Throughout history, Karabakh has been the homeland of poets, philosophers, religious figures, and statesmen who are famous throughout the East. There

is no such century, such a family, that the names of dozens of Karabaghli are not written in capital letters in this history. The voices of those people are heard even now from the other side of the centuries, their good deeds and humanitarianism do not fall from the tongue, they pass from mouth to mouth, from archive to archive, and become history. The actions and deeds of these personalities are passed down from grandfathers to sons, and from sons to grandsons, and are forever engraved in the memory of history.

Although little time has passed since the victory, there is a need to form a new perspective on the South Caucasus. Turning Karabakh into one of the most beautiful regions in the world is one of the priority tasks facing the state. The formation of a new cultural environment in Karabakh will be of great cultural importance for the entire Turkish and Islamic world.

The new cultural environment of Karabakh will further increase the international importance of Azerbaijan. The region will be characterized by sustainable, long-term development. Karabakh and Eastern Zangezur aim to transform the region into a SMART region by aligning with the Fourth Industrial Revolution and Sustainable Development Goals.

The opening of the Zangezur Corridor will be of great historical importance for the entire Turkic world. In this process, Azerbaijan plays the role of the most important link between the west and east of the Turkic world. Having the most important strategic importance for Eurasia, Azerbaijan has created a center of international communications, which ensures free movement in the vast Turkic space. It is through Azerbaijan that the West and the East establish contacts, trade, exchange scientific and technical experience, as well as cultural values.

In addition, in recent years, a number of important events hosted by our country and held at the initiative of the head of state - VI Baku International Humanitarian Forum, VI Global Baku Forum, Conference of Ministers of Foreign Affairs of the Non-Aligned Movement, Foreign Affairs of the Black Sea Economic Cooperation Organization The meeting of the Council of Ministers, the meeting of the Ministers of the Southern Gas Corridor Consultative Council, The official opening ceremony of the Southern Gas Corridor, the VII Global Baku Forum, the Summit of the Cooperation Council of Turkic-Speaking States, the Summit of the Non-Aligned Movement, the Summit of World Religious Leaders, and other great international events have greatly increased Azerbaijan's reputation in the international world.

Thus, the balance and geocultural configuration is changing in the Caucasus. This geocultural necessity provides a historic opportunity to fundamentally change the situation in the region.

The impetus for such changes was the 44-day Patriotic War, which radically changed the geopolitical picture of the entire region.

The Shusha Declaration, signed between Azerbaijan and Turkey on June 15, 2021, laid the foundation for the unification of the great Turkic world, and will further cover the entire Turkic geography.

The value of Azerbaijan's victory for the Caucasus and the entire Turkic world is significant, and will become even more clear with time. The establishment of peace and tranquility in the Caucasus means the stability of the culture and traditions of the various peoples living here. It should be noted that in the Karabakh cultural environment, in one form or another, the spirit of protest against the predatory regime is manifested. Re-assessment, analysis and research of such artistic elements will make it possible to identify existing problems, to consider them in the light of national thinking.

Karabakh has had a special place in the geopolitical interests of the great powers. Every major power was interested in bringing the region under its control. In this regard, we consider it important to look at the past of the traditional and purposeful intentions of the great powers regarding the Caucasus and especially Karabakh in order to examine and analyze the current situation.

Thus, the value of the benefits that the Karabakh Victory will bring to Azerbaijan, the Caucasus and the world will be better understood over time. The establishment of peace and tranquility in the Caucasus means the stability of the culture and traditions of the various peoples living here. We are happy to see Shusha, the cultural capital of Azerbaijan, as the cultural capital of the Turkic world. The meeting of people of future culture and art from all over the Turkic world in this beautiful land is the highest value given to the ancient history and culture of Karabakh [4].

Literature

1. Aliev D. K. Ethnos and nation in the context of globalization: political analysis // Avtoref. dis. cand. floor. Sciences. M.: 2009.
2. Karimli V.G., Factor of transformation of Azerbaijan into the center of world culture // Crimean Engineering and Pedagogical University named after Fevzi Yakubov. Crimean dialogues: culture, art, education. - No. 5 (13). Simferopol 2019. p.11-14
3. Karimli V.G., Ethnocultural diversity and multicultural traditions of Azerbaijan //East-West: Literature and artistic culture. Collection of materials of the international scientific-practical conference. Edited by F. S. Saifulina. Kazan, 2017. p.109-113
4. Mehdiyev R.E., The national idea of Azerbaijan in the era of global transformations, Book II. – M.: Political Encyclopedia, 2017. 365 p.

PEDAGOGICAL SCIENCES

UOT: 372.8:811.111.

Шафиева Нармин Гасан,
Азербайджанский Государственный Agrарный Университет
Старший преподаватель, кафедра "Языков"
Сулейманова Рузана Немат,
Азербайджанский Государственный Agrарный Университет
Преподаватель, кафедра "Языков"
Ализаде Тамелла Юсиф
Азербайджанский Государственный Agrарный Университет
Преподаватель, кафедра "Языков"
[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-19-21](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-19-21)

ПРОЕКТНАЯ МЕТОДИКА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Shafiyeva Narmin Hasan,
Azerbaijan State Agrarian University
Senior lecturer, department of "Languages"
Suleymanova Ruzana Nemat,
Azerbaijan State Agrarian University
Lecturer, department of "Languages"
Alizadeh Tamella Yusif
Azerbaijan State Agrarian University
Lecturer, department of "Languages"

PROJECT METHODOLOGY IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

Аннотация.

Современный этап развития общества в XXI веке характеризуется необходимостью не только совершенствовать образовательную систему, но и находить новые, более эффективные способы ведения образовательного процесса в учебном заведении. Повышение качества образовательного процесса играет немаловажную роль в методике преподавания английского языка, а использование новых форм обучения в педагогической деятельности следует рассматривать как условие развития и совершенствования личности обучающегося.

Abstract.

The current stage of development of society in the 21st century is characterized by the need not only to improve the educational system, but also to find new, more effective ways of conducting the educational process in an educational institution. Improving the quality of the educational process plays an important role in the methodology of teaching English, and the use of new forms of education in pedagogical activity should be considered as a condition for the development and improvement of the student's personality.

Ключевые слова: деятельностный подход, проблематизация учебного процесса, метод проектов, разноуровневое обучение.

Keywords: activity approach, problematization of the process of education, a method of projects, differential education.

The academic discipline "Foreign Language", in particular English, aims at the harmonious, holistic development of the personality of a student-future graduate of a technical university, who will be able not only to participate in a foreign language communicative process, but also to improve both in English-language speech activity and in narrow-profile disciplines.

Due to the fact that traditional forms of education in their pure form are gradually losing their positions, it becomes logical to search for the active implementation and no less effective use of new forms of education. Such progressive forms include the design methodology.

At present, the project methodology is being very actively studied by specialists in the field of methodology and pedagogy I.A. Zimney, I.L. Bim, E.S. Polat, and others.

Project activity in the educational system is a non-standard, non-traditional way of organizing the learning process using active actions, such as planning, forecasting, analysis, synthesis, and allowing a student-centered approach to teaching foreign languages [1-3].

The project methodology has a practical orientation, allow you to combine independent work with group and collective work. The project method activates all aspects of the student's personality, his intellectual and creative abilities. With this approach to the learning process, a more productive relationship is created between the teacher and the student. With the help

of this, a personal approach in a group of students with different basic foundations of English language proficiency makes it possible to use study time productively [1]1, p. 5].

So, at Tomsk Polytechnic University, independent work of students of 1-2 courses in the discipline "Foreign Language" is partially provided for in the virtual educational environment Moodle.

One of the activities offered to students is the preparation of a project based on the studied material and the proposed topic. The project may be:

- 1) individual;
- 2) paired or
- 3) group

In the process of applying project methods, the use of knowledge and skills is formed.

Students perform work on the project on their own, but they always have the opportunity to contact the teacher, who, in turn, has a practical opportunity to implement both personally oriented education and upbringing [1-2].

Thus, the use of the project methodology in English classes at a technical university allows the student not only to use the acquired knowledge, but also to develop comprehensively.

However, we have to state the gap in the level of training of specialists with higher education and the requirements of society. A modern specialist is a person who is widely educated in a particular field, has fundamental training, and is capable of continuous professional development. For a modern specialist, knowledge of at least one or two foreign languages is a necessary condition for his professionalism, allowing him to work with information, as well as communicate with foreign colleagues. All this involves fundamental and versatile training, requires the use of new methods and teaching aids. In our opinion, the teaching of foreign languages should be based on an activity approach, which means that the learning process should be as close as possible to the future professional activity of the student. Working with information in any language requires the formation of certain intellectual skills: the ability to analyze information, select the necessary facts, arranging them in a logical sequence, the ability to put forward arguments and counterarguments, etc. As a rule, starting to work in their specialty, when communicating with their foreign colleagues, a young specialist is faced with the need to solve problems of theoretical and practical significance that require a clear and precise thought, the ability to formulate this thought orally or in writing in a foreign language. We believe that the problem of forming a stable motivation to learn foreign languages is solved most successfully if its solution is based on the formation of a need to communicate in a foreign language, which, in turn, implies the presence of a certain language environment. This problem is one of the central ones in modern methodology, opening the way to a true optimization of the educational process. Therefore, we believe that the process of teaching a foreign language can be effectively updated by problematizing the educational process using information sources. We are talking about the use of a number of problematic methods by their nature.

Here we include research, search, discussion methods, and the method of projects, which includes all the methods listed above.

If we talk about the method of projects, it should be noted that in the XIX - early XX centuries. This direction of problem methods was developed by J. Dewey (1859-1952). Paying special attention to the need for the formation of reflex thinking, he argued that thinking is a solution to problems, i.e. "problem solving" (1909). He identified 5 stages in the formation of reflective thinking:

- 1) consideration of all possible solutions or assumptions;
- 2) awareness of the difficulty and formulation of the problem to be solved;
- 3) putting forward assumptions as a hypothesis that determines the direction of observation and the collection of facts;
- 4) argumentation and putting in order the discovered facts;
- 5) practical or imaginary verification of the correctness of the hypotheses put forward. The project method is based on methods of activating learning, research methods. [4]

Today, the project method is again used, but in an updated form. It can be considered an effective stage in the formation of critical thinking. The project differs from other problematic methods in that as a result of a certain search, research, creative activity, students not only come to a solution to the problem, but also create a specific real product that shows the ability and ability to apply the results in practice when creating this product. In the process of working on a project, students independently (individually or, more often, in small groups), without the help of a teacher or with minimal help, single out a problem from a problem situation, divide it into sub problems, put forward hypotheses for their solution, explore sub problems and connections between them, and then return to the main problem and offer ways to solve it. During the defense of the project, a broad discussion in English of the proposed solutions, opposition, and discussion are envisaged. Therefore, project participants are required to be able to argue their point of view, put forward counterarguments to opponents, maintain a discussion, and come to a compromise. The project method allows students to develop the skills of independent research in a given area, which will help them to further implement more complex projects in their professional activities.

The method of projects in the teaching of foreign languages and social disciplines is a multi-level training that reflects the specifics of the differentiation of education, as well as a way to achieve a didactic goal through a detailed study of the problem. To achieve a practical result, it is necessary to teach students to think independently; find and solve problems, attracting for this purpose knowledge from different areas. The project approach in the course of work not only helps to consolidate the knowledge and skills acquired in the disciplines, but also provides appropriate situations, develops the ability to apply knowledge, and often the knowledge necessary for students to work on a project spurs the development of interest in other sciences.[6]

Literature

1. Байдурова Л.А., Шапошникова Т.В. Метод проектов при обучении учащихся двум иностранным языкам / Л.А. Байдурова, Т.В. Шапошникова // Иностр. языки в школе. – 2002. – № 1. – С. 5–11.
2. Бим И.Л. Некоторые актуальные проблемы современного обучения иностранным языкам / И.Л. Бим // Иностр. языки в школе. – 2001. – № – С. 5–8.
3. Салтовская Г.Н. Личностно ориентированный урок иностранного языка // Иностранные языки в школе. 2009. № 3. С. 49–55.
4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новые парадигмы результата образования// Высшее образование сегодня. 2003. №5. с. 34- 42.
5. Копылова В.В. Методика проектной работы на уроках английского языка. М., 2003. - 185с.
6. Побокова О.А., Немченко А.А. Новые технологии в обучении языку: проектная работа// Новые возможности общения: достижения лингвистики, технологии и методики преподавания языков. Иркутск, 2003. с. 49 - 55.

TECHNICAL SCIENCE

УДК 622.276

Койшина А.И.

доктор PhD, Каспийского университета технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова, Казахстан, г. Актау[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-22-24](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-22-24)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИКОНТУРНОГО ЗАВОДНЕНИЯ

Koishina A.I.

PhD, Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yesenova, Kazakhstan, Aktau

EFFICIENCY OF IN-CIRCUIT FLOODING

Аннотация.

Опыт разработки нефтяных месторождений показывает, что всех существующих в настоящее время методов регулирования разработки нефтяных залежей самым эффективным является внутриконтурное заводнение.

Abstract.

Experience in the development of oil fields shows that all currently existing methods of regulating the development of oil deposits are the most effective in-circuit flooding.

Ключевые слова: разработка, заводнения, нефть, газ, обводненность, нефтеотдача

Keywords: development, flooding, oil, gas, waterlogging, oil recovery

Известно, что наиболее эффективна разработка нефтяных месторождений при водонапорном режиме, поэтому большую часть нефти во всех странах добывают из месторождений, разрабатываемых при режиме вытеснения нефти водой.

Существуют следующие основные виды заводнения:

- 1) законтурное;
- 2) приконтурное (нагнетательные скважины располагаются вблизи внешнего контура нефтеносности в водо-нефтяной зоне);
- 3) внутриконтурное, которое можно разделить на следующие типы: разрезание залежи на крупные площади (участки), блоковая система, осевое (центральное), площадное, очаговое и избирательное очаговое заводнения.

Рассмотрим эффективность внутриконтурного (блокового, площадного) заводнения.

При внутриконтурном заводнении залежи нефти можно разрабатывать практически любыми темпами. Даже залежи нефти с очень низкими коллекторскими свойствами или очень высокой вязкостью нефти можно разрабатывать сравнительно высокими темпами, применяя один из видов внутриконтурного заводнения.

При внутриконтурном заводнении питание залежи осуществляется через разрезающие нагнетательные ряды. Осваивая под закачку нагнетательные скважины через одну, можно создать сплошной фронт воды. При этом начальное положение фронта вытеснения близко к вертикальному, что способствует более равномерному продвижению закачиваемой воды. Неравномерность ее продвижения вызывается в основном лишь неоднородностью строения пласта. При законтурном же заводнении неравномерность продвижения воды вызывается не

только неоднородностью строения пласта, но и наличием начальной водо-нефтяной зоны. Все это приводит к тому, что при внутриконтурном заводнении обеспечивается более высокая нефтеотдача и более низкий водо-нефтяной фактор, чем при законтурном заводнении (блоковая система разработки) наибольшей промывке подвергаются центральные, более продуктивные зоны залежи, тогда как при законтурном заводнении – периферийные, менее продуктивные.

Известно, что возможны потери нефти в разрезающих нагнетательных рядах. Расчеты показывают, вследствие проведения закачки воды сразу во все нагнетательные скважины при постоянном режиме могут образоваться застойные зоны. Однако при закачке воды только в половину скважин нагнетательного ряда и отборе нефти до сравнительно высокой обводненности в промежуточных скважинах величина потерь резко сокращается.

Геолого-промысловые исследования на месторождениях, разрабатываемых при внутриконтурном заводнении, показали, что в районе расположения разрезающих нагнетательных рядов обычно обеспечивается высокая нефтеотдача, близкая к коэффициенту вытеснения нефти водой даже в течение нескольких лет разработки.

Показателен в этом отношении и характер обводнения эксплуатационных скважин. При законтурном заводнении вода в скважинах появляется быстро, и затем в течение весьма продолжительного времени обводненность постепенно увеличивается. При этом вместе с нефтью из скважин добывается большое количество воды. При внутриконтурном заводнении скважины длительное время эксплуатируются без воды, затем после начала об-

воднения происходит бурный рост. Скважины почти полностью обводняются в течение нескольких месяцев (особенно невысокой вязкости нефти), и вместе с нефтью добывается меньшее количество воды. Такой характер обводнения указывает на более благоприятное протекание процесса вытеснения нефти водой. Здесь следует иметь в виду, что высокий темп роста обводненности в скважине возможен и при прорыве воды по трещине или одному из пропластков. Поэтому на обводнявшихся скважинах необходимо проводить специальные работы по выявлению характера промывки пласта.

Из всех видов внутриконтурного заводнения в настоящее время широко применяют блоковое.

Площадное заводнение в настоящее время проводят сравнительно редко. Его применяют на залежах высоковязкой нефти и на залежах, приуроченных к пластам с низкими коллекторскими свойствами.

Наиболее универсальный вид внутриконтурного заводнения – блоковая система, т.е. разрезание залежи на блоки оптимальных размеров с расположением рядов нагнетательных скважин вдоль короткой оси структуры. В настоящее время это наиболее распространенная система заводнения [1], имеющая целый ряд преимуществ по сравнению с законтурным заводнением.

1. Недостаточная разведанность месторождения в меньшей мере отрицательно сказывается на системе разработки, чем при других видах заводнения. Блоковую систему разработки можно внедрять даже на отдельном, более разведанном участке, а попутно проводить доразведку остальной части месторождения.

2. Сокращение до минимума числа неудачных нагнетательных скважин. Например, при внедрении блоковой системы разработки на Кулешовском месторождении (пласты A_3 и A_4) все нагнетательные скважины оказались пригодными для заводнения.

3. Максимальная эффективность использования закачиваемой воды – отток воды за контур нефтеносности либо отсутствует вообще, либо утечки незначительны.

4. Возможность интенсифицировать разработку залежи нефти путем повышения давления на линии нагнетания выше начального пластового давления. При законтурном заводнении такое мероприятие приводит к резкому увеличению утечки воды в водоносную часть пласта.

5. Разработка залежи нефти высокими темпами. Выбором ширины блока можно добиться высоких темпов разработки даже при низких коллекторских свойствах пласта и неблагоприятных соотношениях вязкостей нефти и воды.

6. Сокращение сроков ввода месторождения в разработку и достижения максимального проектного уровня добычи нефти. Примером этого могут служить Кулешовское (пласты A_3 и A_4) и Козловское (пласты A_3 и A_4) месторождения.

7. Создание условий для достижения более высокой нефтеотдачи пласта, чем при законтурном заводнении.

8. Возможность регулирования разработки участков с различными коллекторскими свойствами путем выбора различной ширины блоков на отдельных участках.

При внутриконтурном заводнении в какой-то мере можно регулировать профиль приемистости в нагнетательных скважинах. Хотя еще достоверно и не установлено, что выравниванием профиля приемистости можно заметно улучшить процесс вытеснения нефти водой, данный метод регулирования выработки пласта нельзя недооценивать. Проводить мероприятия по выравниванию профиля поглощения в законтурных нагнетательных скважинах, по-видимому, не рационально.

9. Эффективность применения блоковых систем на залежах с карбонатными коллекторами. Для этих залежей с терригенными коллекторами, свойственно ухудшение коллекторских свойств в области водо-нефтяного контакта, и законтурное заводнение здесь может оказаться полностью или малоэффективным.

Все залежи с карбонатными коллекторами в Куйбышевской области разрабатывают при внутриконтурном заводнении. На таких залежах можно с уверенностью проектировать лишь внутриконтурное заводнение и, в частности, блоковую систему.

10. Эффективность использования блоковых систем при разработке многопластовых месторождений.

При блоковой системе появляется возможность интенсифицировать разработку пласта с большими запасами и тем самым улучшить показатели разработки многопластового объекта.

Опыт разработки нефтяных месторождений показывает, что всех существующих в настоящее время методов регулирования разработки нефтяных залежей самым эффективным является внутриконтурное заводнение.

Следует отметить, что внутриконтурная система заводнения имеет и некоторые недостатки, несмотря на которые ее применение более предпочтительно, чем законтурное заводнение.

1. Возможность ухудшения показателей разработки при закачке холодной воды в залежь.

2. Использование для закачки пресной воды при внутриконтурном заводнении дает менее благоприятное соотношение вязкостей нефти и воды, чем пластовой, минерализованной воды. Однако приведенные расчеты показали, что при этом достигается более высокая нефтеотдача, чем при законтурном заводнении, при которой проявляется отрицательное влияние начальной водо-нефтяной зоны. [2]

Закачка попутной или специально добываемой из водоносных горизонтов пластовой воды может еще больше повысить эффективность внутриконтурного заводнения.

Следует подчеркнуть, что наиболее рациональным методом утилизации попутно добываемой вместе с нефтью воды является закачка ее в тот же самый пласт, откуда она была добыта.

Если невозможно использовать для заводнения попутную пластовую воду, целесообразно в начальный период заводнения обрабатывать закачиваемую воду специальными веществами для повышения ее вымывающей способности и вязкости. После закачки определенного количества «облагороженной» воды для этого можно использовать обычную воду. В настоящее время представляется весьма эффективной закачка загущенной воды по залежам с высокой вязкостью нефти или с высокой степенью неоднородности пласта, которую целесообразно применять только при внутриконтурном заводнении. Следовательно, даже в этом отношении внутриконтурное заводнение может оказаться более эффективным, чем законтурное.

УДК 622.276

доктор PhD, Каспийского университета технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова, Казахстан, г. Актау

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-24-26](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-24-26)

АНАЛИЗ ВЫРАБОТКИ ЗАПАСОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ

Koishina A.I.

PhD, Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yesenova, Kazakhstan, Aktau

ANALYSIS OF RESERVES DEVELOPMENT AT THE FIELD

Аннотация.

Увеличение из года в год объемов трудно извлекаемых запасов нефти в разрабатываемых месторождениях полуострова Мангыстау приводит к необходимости изучения и обоснования совершенствования технологий повышения эффективности их разработки.

Abstract.

The increase in the volume of hard-to-recover oil reserves in the developed fields of the Mangystau peninsula from year to year leads to the need to study and justify the improvement of technologies to increase the efficiency of their development.

Ключевые слова: пласт, запас, нефть, газ, обводненность, разработка

Keywords: formation, reserve, oil, gas, waterlogging, development

Для изучения текущего состояния выработки запасов нефти из участка месторождения, ограничено пятым и шестым разрезающими рядами нагнетательных скважин проведен анализ материалов геофизических исследований (ГИС) по контролю разработки. Конечной целью исследований является определение мер по наиболее полному и эффективному использованию начальных запасов нефти, достижению максимального извлечения нефти из всех пластов, объединенных в один объект разработки. Объективная оценка остаточных запасов является основной для проектирования эффективных систем разработки с целью их извлечения.

Остаточные запасы, т.е. запасы, не охваченные воздействием нагнетания, определяются как разница между начальными запасами и начальными, находящимися в заводненных объемах горных пород.

Методика составления таких карт детально изложена в работах. Здесь отметим только, что для полноты информации, наряду с результатами пря-

В заключение следует отметить, что, учитывая опыт разработки нефтяных месторождений, а также результаты гидродинамических и технико-экономических расчетов, внутриконтурное заводнение следует рассматривать как наиболее универсальный и рациональный способ воздействия на пласт, а законтурное заводнение проектировать лишь как исключение в отдельных специальных случаях.

Литература

1. В.Д. Лысенко «Разработка нефтяных месторождений. Эффективные методы», Москва, «Недра», 2009 г.

2. Анализ разработки месторождения Каражанбас по состоянию 01.01.2015г. АО «КазНИПИмунгаз» 2016.

мых геофизических исследований по контролю разработки в действующих скважинах использовались и косвенные данные: фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) пластов, определение по геофизическим исследованиям, проведенным в открытом стволе скважины и промысловые показатели работы скважин.

Геофизические исследования по контролю разработки на рассматриваемом участке проанализированы в 105 скважинах. Из 187 исследований, проведенных в этих скважинах, в 26 отмечаются недоходы приборов до забоев скважины, т.е. не все интервалы перфораций охвачены исследованиями, в 8 скважинах определены интервалы нарушения герметичности эксплуатационных коллон. По результатам исследований в эксплуатационных скважинах определены характер и степень обводнения вскрытых перфорацией коллекторов: выделены пласты, дающие притоки жидкости; в нагнетательных скважинах выделены интервалы приема нагнетаемого агента; определены эффективные толщины работающих интервалов.

По данным ГИС открытого ствола по известным методикам определены эффективная толщина и проницаемость пластов-коллекторов.

В качестве косвенных данных использовались следующие показатели: начало добычи и закачки, начало обводнения и обводненность на дату проведения ГИС, суточные объемы добычи и закачки, накопленные объемы, о депрессиях и репрессиях и др.

Основным осложнением при таком анализе явилось отсутствие в достаточном объеме данных по исследованию действующих скважин.

При анализе характера заводнения разрабатываемых пластов, с учетом промысловых показателей работы скважин, можно прогнозировать, в зависимости от ФЕС вскрытых перфорацией коллекторов, наиболее вероятные профили притоков и приемистости, т.к. в системе «нагнетательная скважина – добывающая скважина» гидродинамическая связь обуславливается во многом такими параметрами, как эффективная толщина ($h_{эф}$) и проницаемость ($K_{пр}$).

Величина $K_{пр}$ пластов является одним из основных критериев, характеризующих продуктивность пласта в скважинах, не охваченных глубинными исследованиями по контролю.

Располагая сведениями об обводнении пластов по результатам ГИС и промысловым данным и считая, что пласт обводнен полностью, можно представить степень обводнения, как по разрезу, так и по площади участка.

По результатам комплексного анализа данных проведены границы обводненных зон пластов. Обводнение пласта в не исследованных скважинах устанавливалось путем детальной геологической корреляций с влияющими нагнетательными скважинами и анализа косвенных данных (рисунок 1).

Уникальность месторождения Узень определила особенности его разработки. В процессе разработки месторождения, по мере получения дополнительных данных о сложном геологическом строении месторождения и на основании анализа разработки, проектировали и внедряли различные технологии повышения нефтеотдачи. В первом проектом документе – «Генеральной схеме разработки месторождения Узень», составленной институтом «ВНИИ» и утвержденной в декабре 1965г. было предусмотрено обязательное поддержание пластового давления (ППД) и пластовой температуры с начала разработки месторождения путем закачки в продуктивные горизонты горячей воды. За основу было принято поперечное разрезание месторождения на блоки рядами нагнетательных скважин.

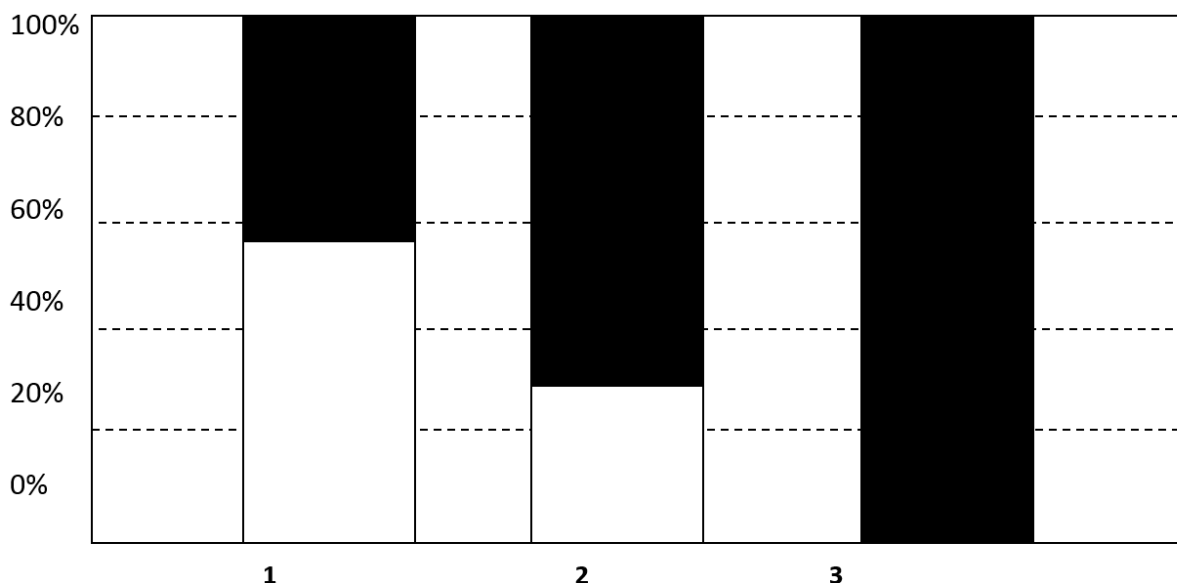


Рисунок 1- Распределение работающих (принимающих) и не работающих (не принимающих) интервалов горизонтов по зонам проницаемости



Работающие



Не работающие

1 - до $60 \cdot 10^{-3}$ мкм², 2 – 60–240 10^{-3} мкм², 3 – свыше $240 \cdot 10^{-3}$ мкм²

Фактически блоковое заводнение начали внедрять после 3-6 лет разработки эксплуатационных объектов на естественном режиме – без поддержания пластового давления. В начальный период разработки до 1975г. наблюдалось увеличение добычи нефти, обусловленное низкой эффективностью применявшейся системы разработки с целью увеличения нефтеотдачи на месторождении были предложены и опробованы новые технологии. Эти

технологии предусматривали применение тепловых, физико-химических и гидродинамических методов воздействия на нефтяные залежи для вовлечения в активную разработку низкопродуктивных коллекторов, не вовлеченных в разработку при применении блоковой системы заводнения. В качестве технологий повышения нефтеотдачи на месторождении Узень были использованы технологии: закачка горячей воды, ступенчатое термальное завод-

нение, фигурное, площадное, циклическое и очаговое заводнения, закачка водных растворов поверхностно-активных веществ (ПАВ) и другие. После опытного использования, одни из этих технологий были применены в промышленных масштабах, другие прошли только стадию внедрения, применение третьих было прекращено из-за нецелесообразности их использования.

УДК 622.276

доктор PhD, Каспийского университета технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова,
Казахстан, г. Актау

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-26-29](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-26-29)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОЧАГОВОГО ЗАВОДНЕНИЯ

Koishina A.I.

PhD, Caspian University of Technology and Engineering named after Sh.Yesenova,
Kazakhstan, Aktau

INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF FOCAL FLOODING

Аннотация.

В статье показана эффективность эффективности очагового заводнения. Приводится анализ результатов внедрения очагового заводнения в блоке 4 XIII-XIV горизонтов месторождения Узень.

Abstract.

The article shows the effectiveness of the effectiveness of focal flooding. The analysis of the results of the introduction of focal flooding in block 4 of the XIII-XIV horizons of the Uzen deposits is given.

Ключевые слова: *разработка, запас, нефть, газ, заводнения, скважина*

Keywords: *development, reserve, oil, gas, flooding, well*

Для улучшения степени выработки запасов нефти из продуктивных залежей на месторождении Узень, с начала 1978 года применяется очаговое заводнение СЗ [2].

Главной целью указанного метода является совершенствование ранее задействованной системы блокового заводнения. При этом, для создания очагового заводнения, были образованы новые нагнетательные ряды расположенные перпендикулярно к существующим блоковым нагнетательным рядам. На месторождении Узень этот метод является одним из успешных используемых способов по активизации степени выработанности запасов нефти отдельных участков продуктивных залежей или эксплуатационных объектов (горизонтов) [1]. В настоящее время множество нефтяных месторождений вступают в третью и четвертую стадии разработки, которые характеризуются значительными объемами добычи попутной воды и низкой степенью выработанности запасов нефти из отдельных участков залежи.

На этих месторождениях, по-видимому, будет применяться и указанный метод регулирования. В связи с этим для рекомендации этого метода необходимо рассчитать и определить его технологическую эффективность, т.е. оценить величины основных технологических показателей (дебитов жидкости, нефти и обводненности скважины) после его внедрения. Поэтому в настоящем разделе приводится метод оценки технологической эффективности очагового заводнения.

Литература

1. Айткулов А.У. и др. Пути повышения нефтеотдачи пластов месторождений Казахстана. - Алматы, 2002.

2. Анализ разработки месторождения Узень АО «КазНИПИМунайгаз» 2016.

Очаговое заводнение является одним из эффективных методов интенсификации разработки, уменьшения темпов обводнения, повышения нефтеотдачи. Оно может осуществляться различными способами. Одним из распространенных способов организации очагового заводнения является перевод под нагнетание обводненных скважин. В этом случае, если по таким скважинам не проводить мероприятия по обработке призабойной зоны, нагнетаемую воду будут принимать те же обводненные интервалы (пласты). По-видимому, это будет способствовать лишь росту обводненности продукции окружающих добывающих скважин. Если же в этих скважинах провести заливки обводненных интервалов, прострелять нефтенасыщенные пласты и провести работы по повышению их приемистости с помощью различных обработок, то, очевидно, нагнетаемая вода будет поступать в нефтенасыщенные интервалы и оттуда вытеснять нефть.

С другой стороны, очаговое заводнение можно организовать путем бурения новой нагнетательной скважины. В этом случае необходимо вскрывать в первую очередь те пласты, которые еще нефтенасыщены.

На Узенском месторождении встречаются оба случая организации очагового заводнения.

Таким образом, можно принять, что очаговое заводнение, применяемое на месторождении Узень, направлено не только на повышение текущих темпов отбора нефти за счет интенсификации разра-

ботки ранее дренируемых интервалов, но и на повышение нефтеотдачи за счет вовлечения в разработку низкопроницаемых нефтенасыщенных пластов и пропластков, что не было бы достигнуто при линейном поперечном разрезании залежи. Поэтому условимся, что, когда ниже речь будет идти о повышении нефтеотдачи, то будем иметь ввиду вышеотмеченный эффект по вовлечению в разработку новых пластов нефти.

За 1975-1981 гг. под очаговое заводнение были освоены 28 добывающих обводненных скважин. Скважины для очагового заводнения выбирали в приконтурных зонах, зонах линзовидного развития песчаников и зонах, экранированных от влияния закачки воды тектоническими нарушениями (сбросами).

Приводится анализ результатов внедрения очагового заводнения в блоке 4 XIII-XIV горизонтов, в котором организованы пять очаговых участков — скв. 21, 24, 1239, 1753 и 1759 (рис. 3.1). Сква. 1753 переведена под нагнетание воды в XIII-XIV горизонты, а остальные — в XIII горизонт. Рассматриваемые скважины освоены под нагнетание в конце 1975 и в начале 1976 гг. Сква. 21, 24, 1239 и

1759 расположены в зоне слияния прослоев песчаника XIII горизонта (рисунок 1).

Эффективность применения очагового заводнения оценивали с технологической и с экономической точек зрения, т.е. приростом текущей добычи нефти, нефтеотдачи и изменением себестоимости, приведенных затрат, капитальных вложений и эксплуатационных расходов.

Для количественного определения технологического эффекта показатели разработки каждого очагового участка оценивали во времени путем сравнения фактической и расчетной добычи нефти. Расчетная добыча нефти определялась в предположении, что отсутствует очаговое заводнение. При этом она была оценена с использованием выражения:

$$Q_{i,n} = \sum_{i=1}^{i=j} q_{э\text{вн}i} \cdot T_i \cdot n_{ni}, \quad (1)$$

где $Q_{i,n}$ — прогнозная добыча нефти по очаговому участку; $q_{э\text{вн}i}$ — дебит жидкости добывающей скважины; T_i — фактически отработанное время добывающей скважины; n_{ni} — доля нефти.

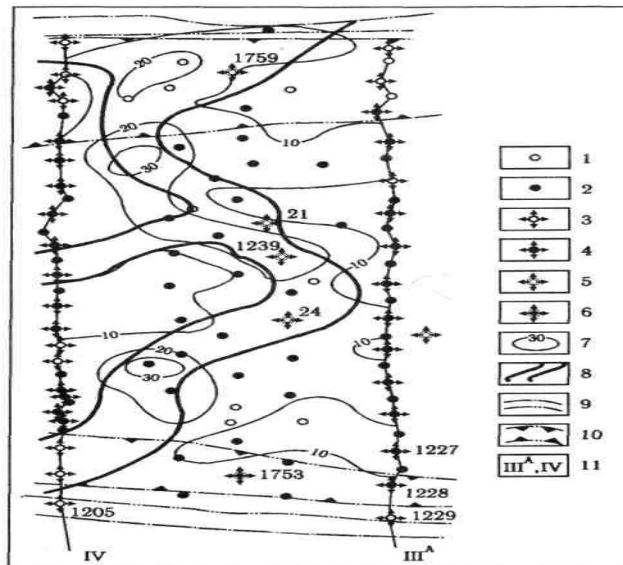


Рисунок 1 - Схема размещения очаговых нагнетательных и добывающих скважин в 4 блоке

1, 2 — добывающие скважины соответственно XIII и XIII-fXIV горизонтов; 3, 4 — нагнетательные скважины соответственно XIII и XIII+XIV горизонтов разрезающих рядов; 5, 6 — очаговые нагнетательные скважины соответственно XIII и XIII+XIV горизонтов; 7, 8 — соответственно изопачиты и граница слияния песчаников XIII горизонта; 9, 10 — соответственно внешние и внутренние контуры нефтеносности XIII и XIII+XIV горизонтов; 11 — разрезающие ряды

Дебит жидкости на прогнозируемый год $q_{э\text{вн}i}$ рассчитывали для условий полосообразной залежи, так как показатели разработки для сравнения должны определяться на случай отсутствия очагового заводнения, т.е. когда эксплуатация очагового участка продолжалась бы только от блокового заводнения. Поэтому прогнозные значения $q_{э\text{вн}i}$ определяли по формуле, приведенной в работе [2]:

$$q_{э\text{вн}i} = \frac{2 \cdot \sigma \cdot k \cdot h \cdot \Delta P}{\mu_a \cdot L \cdot \Omega^1(n_{i\bar{r}})}, \quad (2)$$

где a — половина расстояния между добывающими скважинами в ряду, м; k — проницаемость работающих пластов, мкм²; h — толщина работающих пластов, м; ΔP — депрессия, МПа; μ_a — вязкость воды в пластовых условиях, мПас; L — расстояние до нагнетательного ряда, м; $\Omega^1(n_{i\bar{r}})$ — параметр, показывающий во сколько раз увеличилось фильтрационное сопротивление в зоне обводнения залежи.

Соотношение в формуле (2) $\frac{2 \cdot \sigma \cdot k \cdot h \cdot \Delta P}{\mu_a \cdot L \cdot \Omega^1(n_{i\bar{r}})}$ определяется по фактическому дебиту жидкости до

внедрения очагового заводнения. Параметр $\Omega^l(n_{ii})$ рассчитывается по формуле из работы [2]:

$$\Omega^l(n_{ii}) = 1,7 + 8Z_e + 25Z_e^2, \quad (3)$$

где Z_e – насыщенность пласта нефтью в заводненной зоне.

$$Z_e = \sqrt[3]{\frac{n_{ii} \cdot \mu_i}{50 \cdot \mu_a}}, \quad (4)$$

где μ_n — вязкость нефти в пластовых условиях, мПас.

Прогнозные значения доли нефти n_{ii} определялись путем экстраполяции фактических значений и выражались либо в виде степенной зависимости:

$$n_{ii} = a t^{-b} \text{ (участки скв. 21, 24, 1239),}$$

либо в виде прямолинейной зависимости

$$n_{ii} = a - b t \text{ (участки скв. 1753 и 1759),}$$

где a и b — параметры, которые определялись на основании обработки фактических данных; t — 1, 2, 3, 4 ... — порядковый номер года.

Таким образом, предлагается следующий порядок расчета прогнозирования добычи жидкости и нефти анализируемого участка залежи нефти на случай отсутствия очагового заводнения.

Имея фактическое среднее значение доли нефти перед проведением очагового заводнения, используя формулу (4), определяется насыщенность пласта нефтью в заводненной зоне Z_e . Затем по формуле (3) устанавливается значение параметра $\Omega^l(n_{ii})$ до мероприятия.

По формуле (2), имея фактическое среднее значение дебита жидкости перед очаговым заводнением и значение $\Omega^l(n_{ii})$, определяется соотношение

$$\frac{2 \cdot \sigma \cdot k \cdot h \cdot \Delta P}{\mu_a \cdot L \cdot \Omega^l(n_{ii})} \text{ в (2). В дальнейшем принимается, что за прошедшее время анализа, проницаемость после прорыва воды, толщина пласта, депрессия изменяются мало, поэтому предполагается, что соотношение параметров}$$

$\frac{2 \cdot \sigma \cdot k \cdot h \cdot \Delta P}{\mu_a \cdot L \cdot \Omega^l(n_{ii})}$ остается постоянным. Поэтому формула (2) записывается в виде:

$$q_{жнi} = \frac{A}{\Omega^l(n_{ii})}, \quad (5)$$

$$A = \frac{2 \cdot \sigma \cdot k \cdot h \cdot \Delta P}{\mu_n \cdot L}.$$

где,

Подставляя значение параметра $\Omega^l(n_{ii})$ (при определенной прогнозной доле нефти) в формулу (5), находим значение $q_{жнi}$.

Затем, используя выражение (1), определяем прогнозную добычу нефти, предполагая, что отсутствует очаговое заводнение.

Для сравнения фактических показателей разработки с расчетными, полученными по вышеизложенному методу, по каждому очаговому участку были построены во времени (по годам) графики изменения значений добычи нефти, жидкости, доли нефти, нефтеотдачи и годовые объемы закачиваемой воды в очаговые и нагнетательные скважины разрезающих рядов, расположенные наиболее близко к анализируемым участкам.

Результаты сравнения за три года (начиная с даты освоения под нагнетание очаговой скважины) по каждому участку очагового заводнения и в целом по пяти рассматриваемым участкам приведены в таблице 1. Для наглядности в качестве примера на рисунке 2 показаны изменения отмеченных показателей по очаговому участку скв. 1759. Для этого очагового участка доля нефти прогнозировалась по эмпирической зависимости прямолинейного вида:

$$n_{ii} = 1,026 - 0,026 t,$$

а дебит жидкости определялся формулой (5), имеющий вид:

$$q_{жнi} = \frac{277,8}{\Omega^l(n_{ii})}.$$

Как видно из таблицы 1, в результате внедрения очагового заводнения нефтеотдача увеличилась на 2,1%, за исследуемый период дополнительно добыто 279,4 тыс.т нефти – добыча возросла на 36,8%. За это время дополнительно добыли 385,9 тыс.м³ воды (добыча увеличилась на 79,7%) при этом обводненность увеличилась на 17,2%.

В очаговые нагнетательные скважины за период анализа было закачено 2240,7 тыс.м³ холодной воды (таблица 2).

Изменение технологических показателей разработки очаговых участков, расположенных в 4 блоке XIII—XIV горизонтов

Номер очаговой скважины (горизонт)	Начало очагового заводнения, месяц, год	Нефтеотдача, доли ед.			Добыча нефти, тыс. т			Добыча жидкости, тыс. т			Обводненность, %		
		факт.	расч.	+/-, %	факт.	расч.	+/-, %	факт.	расч.	+/-, %	факт.	расч.	+/-, %
21 (XIII)	02.1976	0,38	0,32	+6,0	346,2	197,1	+75,6	600,6	299,2	+100,7	42,4	34,1	+24,3
24 (XIII)	12.1975	0,42	0,41	+1,0	173,7	157,7	+10,1	345,9	327,6	+5,6	49,8	51,9	-4,0
1239 (XIII) 1753 (XIII+XIV)	01.1976	0,11	0,09	+2,0	288,4	195,0	+47,9	535,9	357,0	+50,1	46,2	45,4	+1,8
1759 (XIII)	08.1975	0,033	0,032	+0,1	72,5	71,1	+1,9	97,3	91,3	+6,6	25,5	22,1	+15,4
В целом по рассматриваемым очаговым участкам	12.1975	0,26	0,021	+5,9	157,2	137,7	+14,2	328,1	167,4	+95,9	52,1	17,7	+194,4
		0,168	0,0147	+2,1	1038	758,6	+36,8	1907,8	1242,5	+53,5	45,6	38,9	+17,2

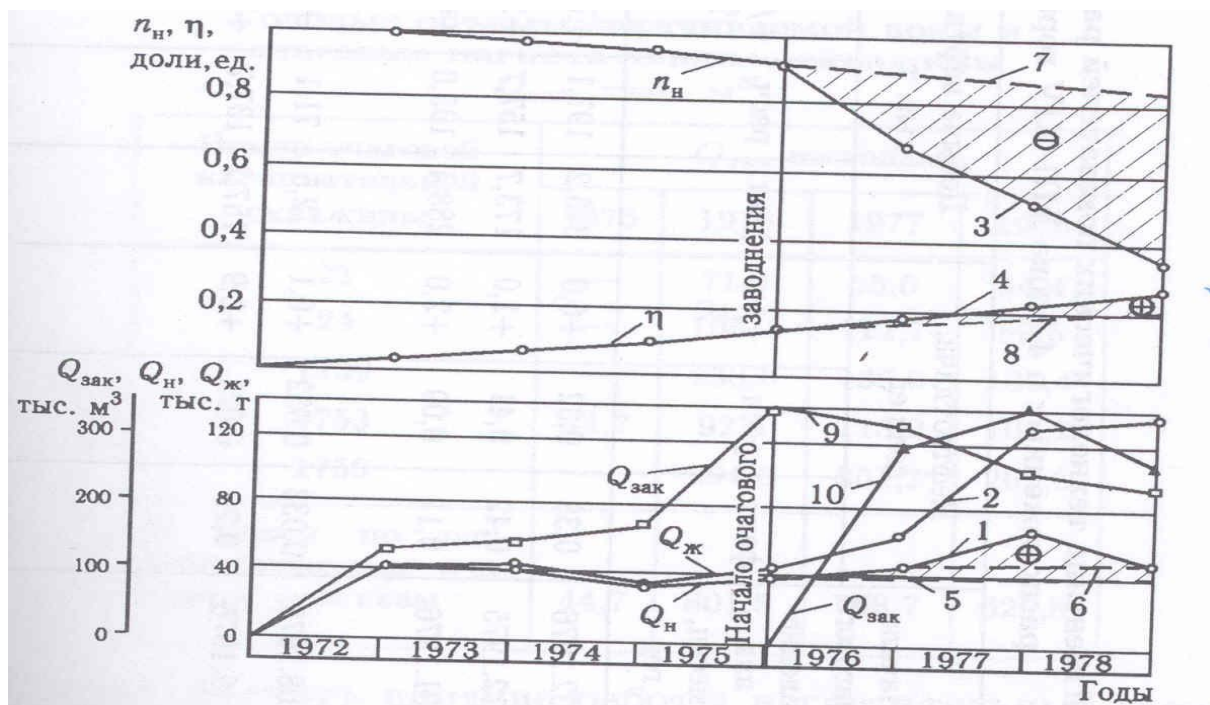


Рисунок 2 – Динамика технологических показателей разработки до и после внедрения очагового заводнения по скв.1759

5,6,7,8 – прогнозные значения добычи нефти и жидкости, доли нефти и нефтеотдачи, 9,10 – объемы закачиваемой воды сот-но нагнетельной скважины разрезающих рядов и в очаговую скважину

Литература

1. Айткулов А.У. и др. Пути повышения нефтеотдачи пластов месторождений Казахстана. - Алматы, 2002.
2. Анализ разработки месторождения Узень АО «КазНИПИМунайгаз» 2016.

*Койшина А.И.**доктор PhD, Каспийского университета технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова,
Казахстан, г. Актау*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-30-32](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-30-32)**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ***Koishina A.I.**PhD, Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yesenova,
Kazakhstan, Aktau***EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE DEVELOPMENT PROCESS****Аннотация.**

В статье показано различные методы воздействия месторождения Узень, которые способствовали активному проявлению различных механизмов, влияющих на ход процесса вытеснения нефти из коллектора.

Abstract.

The article shows various methods of influence of the Uzen deposit, which contributed to the active manifestation of various mechanisms affecting the process of oil displacement from the reservoir.

Ключевые слова: разработка, пласт, нефть, газ, скважина, добыча

Keywords: development, formation, oil, gas, well, production

Разработка месторождения Узень за анализируемый период характеризуется стабильными показателями по добыче, а в последние три года наблюдается увеличение отбора нефти. При изучении динамики добычи в результате применения геолого-технических мероприятий, устанавливалось количество нефти, извлеченной дополнительно каждой скважиной.

Анализ эффективности геолого-технических мероприятий позволяет сделать вывод, что повышение добычи нефти на месторождении за счет увеличения отбора жидкости. Необходимо отметить, что увеличение отбора жидкости произведено за счет реализации всего комплекса геолого-технических мероприятий, включая бурения новых скважин, оптимизацию работы механизированных скважин и внедрения новых технологий по воздействию на ПЗП и т.д.

Внедрение мероприятий, направленно на: улучшение показателей эксплуатации скважин, повышение эффективности работы скважин и эксплуатационного оборудования, повышение нефтеотдачи пластов, проверку надежности и герметичности оборудования устья скважины и эксплуатационной колонны и т.д.

Основная цель проводимого анализа – это определение:

-экономического эффекта от воздействия ГТМ на увеличение производительности скважин (до и после осуществления какого-либо технологического или геолого-технического мероприятия (обработка призабойной зоны, гидроразрыв, изоляционные работы и другие);

-положительного влияния проведенных ГТМ на увеличение добычи нефти, а, следовательно, и доходной части предприятия. [2]

Проведенные ГТМ обеспечили 4 722 500 тонн дополнительной добычи нефти. Было введено из бурения в эксплуатацию 33 добывающих скважин.

В результате объем дополнительной добычи нефти за счет бурения составил 51600 тонн в год. Общие затраты по вводу скважин составили 6 432,7 тыс. долларов.

На данном этапе эффективность проведенного мероприятия по вводу новых скважин из бурения выражена в увеличении конечной нефтеотдачи пласта, увеличении текущей добычи нефти, что в свою очередь обеспечивает сокращение сроков разработки объекта и сохранение в течение достаточно длительного периода относительно высоких дебитов, увеличение объемов реализации.

Также проведены мероприятия по воздействию на призабойную зону пластов скважин, в том числе: перестрел (140 скважин); изоляция нарушения колонн (260 скважин); обработка скважин растворителями ВУС (284 скважины), ВУВЭ (306 скважины), ЭКВ (284 скважины). Суммарная дополнительная добыча нефти по месторождению составила 479 700 тонн.

По оптимизации добычи с применением штанговых глубинных насосов (в механизированных скважинах) проводились такие работы, как увеличение диаметра насосов, увеличение длины хода штока насоса и числа качаний ШГН. Увеличение диаметра насосов в 768 скважинах привело к увеличению объема добычи.

По внедрению новой техники и технологии проведены закачка шитых полимеров в 11 скважинах и АРСИП в 14 скважинах. Дополнительная добыча по внедрению новой технологии составила 1095 тонн нефти.

Объем дополнительной добычи нефти по всем мероприятиям составил 480 800 тонн.

Было введено из бурения в эксплуатацию 80 скважин, в том числе: 61 добывающих скважин, 19 нагнетательных скважин, что привело к получению дополнительного объема добычи в размере 74 469 тонн.

Реальный экономический эффект вызванный вводом новых скважин может быть достигнут и рассчитан по завершению срока эксплуатации, с учетом наличия полной информации - экономической и технологической, за весь срок службы скважин.

Мероприятия по воздействию на ПЗП скважин проводились в 168 скважинах. Из них: перестрел и дострел (289 скважин); обработка скважин растворителями ВУС (328 добывающих скважин), ВУВЭ (286 скважин), ЭКВ (328 скважин); изоляция нарушения колонн (304 скважины).

Оптимизация добычи за счет проведения таких работ, как увеличение диаметра насосов в 305 скважинах ШГН позитивно отразилась на производительности скважин, что соответственно способствовало получению дополнительных объемов добычи жидкости и нефти.

В 9 скважинах проведены ремонтно-изоляционные работы, а в 30 скважинах - закачка сшитых полимеров, Темпоскрин закачан в 4 скважины и АРСИП проведен в 36 скважинах.

Суммарная дополнительная добыча нефти за 2001 по всем мероприятиям составила 570 500 тонн.

В эксплуатацию введено из бурения 90 новых скважин. Из них: 71 добывающих; 19 нагнетательных скважин.

В результате проведения данных мероприятий было дополнительно добыто 90 880 тонн нефти. [1].

Мероприятия по воздействию на ПЗП скважин проводились в 1 518 скважинах. Из них: перестрел и дострел (319 скважин); обработка скважин растворителями ВУС (162 скважин); изоляция нарушения колонн 453 скважины; обработка скважин растворителями ВУВЭ (308 скважин) и обработка скважин ЭКВ (276 скважины).

Суммарная дополнительная добыча по вышеперечисленным мероприятиям составили 701620 тонн. Дополнительная добыча нефти в объеме 393200 тонн обеспечена внедрением мероприятий по изоляции нарушения колонн. Тем не менее, эффективность проведенных мероприятий обозначена также не только увеличением объемов добычи, но и обеспечением стабилизации и сохранением достигнутых темпов отбора нефти.

Были осуществлены мероприятия по оптимизации ШГН (механизированные скважины), включающие в себя проведение работ по увеличению диаметра насосов (по 578 скважинам). По проведенным вышеупомянутым работам получена дополнительная добыча в размере 264 000 тонн нефти.

Для увеличения отбора жидкости из залежи в 30 скважинах осуществлены работы по закачке сшитых полимерных систем, в 53 скважинах технологии депрессионной перфорации, в 20 скважинах проведены термобарохимобработка и в 31 скважине выполнены ремонтно-изоляционные работы. После осуществления данного геолого-технического мероприятия дополнительно из этих скважин добыто 27 309 тонн нефти.

Суммарная дополнительная добыча нефти по всем мероприятиям составила 1083800 тонн нефти.

Сравнительный анализ по всем мероприятиям, показал, что наиболее эффективными как с позиции суммарных объемов добычи, так и с позиции рентабельности производства, являются мероприятия по оптимизации режимов работы штанговых глубинных насосов и проведение мероприятий по воздействию на ПЗП скважин.

В эксплуатацию введено из бурения 90 новых скважин. Из них: 60 добывающих; 30 нагнетательных скважин. В результате проведения данных мероприятий было дополнительно добыто 133 800 тонн нефти.

Мероприятия по воздействию на ПЗП скважин проводились в 1 509 скважинах. Из них: перестрел и дострел (410 скважин); обработка скважин растворителями ВУС (106 скважин); изоляция нарушения колонн 465 скважины, обработка скважин растворителями ВУВЭ (248 скважин) и обработка скважин ЭКВ (280 скважины).

Суммарная дополнительная добыча по вышеперечисленным мероприятиям составили 206,8 тыс. тонн. Дополнительная добыча нефти в объеме 329 000 тонн обеспечена внедрением мероприятий по изоляции нарушения колонн. Тем не менее, эффективность проведенных мероприятий обозначена также не только увеличением объемов добычи, но и обеспечением стабилизации и сохранением достигнутых темпов отбора нефти.

Были осуществлены мероприятия по оптимизации ШГН (механизированные скважины), включающие в себя проведение работ по увеличению диаметра насосов (по 704 скважинам). По проведенным вышеупомянутым работам получена дополнительная добыча в размере 83 370 тонн нефти.

Для увеличения отбора жидкости из залежи внедрены новые технологии по воздействию на ПЗП в 467 скважинах. Осуществлены работы по закачке сшитых полимерных систем в 60 скважинах, в 106 скважинах проведены технологии депрессионной перфорации, в 41 скважинах проведены термобарохимобработка и в 10 скважинах выполнены ремонтно-изоляционные работы. После осуществления данного геолого-технического мероприятия дополнительно из этих скважин добыто 196 000 тонн нефти.

Суммарная дополнительная добыча нефти по всем геолого-техническим мероприятиям составила 898 120 тонн нефти. Сравнительный анализ по всем мероприятиям показал, что наиболее эффективными как с позиции суммарных объемов добычи, так и с позиции рентабельности производства, являются мероприятия по оптимизации режимов работы штанговых глубинных насосов и проведение мероприятий по воздействию на ПЗП скважин.

По данным технико-экономического анализа ГТМ характеризуется наиболее значительным вводом скважин в эксплуатацию из бурения, а именно 95 новых скважин. Из них: 79 добывающих; 16 нагнетательных скважин. По вновь пробуренным нефтяным скважинам дополнительно добыто 265,9 тыс. тонн нефти, в т.ч. по 13 горизонту 171,4 тыс.т., по 14 горизонту - 40,5 тыс.т. и 23,5 тыс.тонн по 17

горизонту. Средний дебит новых скважин по нефти изменяется от 19,9 т/сут. в 15 горизонте до 14,3 т/сут. в 16 горизонте, дебит по жидкости от 63 т/сут. в 17 горизонте до 24,7 т/сут. в 18 горизонте. По 16 пробуренным нагнетательным скважинам в продуктивные пласты месторождения закачано 395 тыс. м³ воды со среднесуточной приемистостью 141,43 м³/сут. Коэффициент эксплуатации новых скважин за год $K_3=1$, т.е. оработанное время скважин равен календарному времени эксплуатации скважин.

На данном этапе исследований, технологическая эффективность проведенного ГТМ, выраженного в увеличении добычи, является основным критерием эффективности вложения финансовых средств на ввод в эксплуатацию новых скважин.

Окончательный экономический эффект, вызванный вводом новых скважин может быть достигнут и рассчитан по завершению срока эксплуатации этих скважин, с учетом наличия полной информации – экономической и технологической, за весь срок службы скважин.

По месторождению Узень из бездействующего фонда прошлых лет введено в эксплуатацию 51 нефтяных скважин. Дополнительная добыча по восстановленным скважинам составила 60,8 тыс. тонн нефти со среднесуточным дебитом нефти 7 т/сут, и дебитом жидкости 21,7 т/сутки.

Выполнение ГТМ с целью интенсификации и стабилизации нефтедобычи месторождения Узень распределились следующим образом - в 35,1% всего фонда скважин произвелись обработки традиционными методами и в 19% фонда скважин применились новые технологии воздействия на пласт.

В нефтепромысловой практике месторождения Узень традиционно применяются обработки призабойной зоны скважин водо-углеводородной

эмульсией, эмульсией комплексного воздействия и закачкой вязкоупругих составов. Было проведено 1124 (35 % фонда) скважинообработок призабойных зон пластов:

-эмульсией комплексного воздействия были обработаны 362 скважины, в 182 скважинах (50%) получен положительный эффект. Накопленная дополнительная добыча нефти за счет обработки составила 7534,3 тонн, при средней продолжительности эффекта 15 суток.

- Водо-углеводородной эмульсией обработано 379 скважин, в 213 скважинах (56%) наблюдается прирост добычи нефти. Накопленная дополнительная добыча от обработки – 16486 тонн нефти, при средней продолжительности эффекта 14 суток.

- С целью ограничения водопритока в 383 скважинах ОПЗ с закачкой вязкоупругих составов на основе ПАА. Положительный результат получен в 137 скважинообработках (36%). Накопленная дополнительная добыча нефти – 11909 тонн, при средней продолжительности эффекта 15 суток.

Суммарная дополнительная добыча нефти по всем мероприятиям составила 1 653 500 тонн нефти. Сравнительный анализ по всем мероприятиям, показал, что наиболее эффективными как с позиции суммарных объемов добычи и реализации продукции, эффективности капиталовложений, так и с позиции рентабельности производства, являются мероприятия по воздействию на ПЗП скважин, включая гидравлический разрыв пласта.

Литература

1.В.Д. Лысенко «Разработка нефтяных месторождений. Эффективные методы», Москва, «Недра», 2009 г.

2.Анализ разработки месторождения Узень по состоянию 01.01.2015г. АО «КазНИПИМунайгаз» 2016.

*Койшина А.И.**доктор PhD, Каспийского университета технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова, Казахстан, г. Актау*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-33-34](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-33-34)**ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕТОКОВ ЖИДКОСТИ МЕЖДУ ИНТЕРВАЛАМИ***Koishina A.I.**PhD, Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yesenova, Kazakhstan, Aktau***INVESTIGATION OF FLUID FLOWS BETWEEN INTERVALS****Аннотация.**

В статье показано анализ состояния эксплуатации скважин с целью выявления отдельных факторов способствующих ухудшения состояния процесса добычи нефти и методы по ликвидации их. В связи с этим регулярно проводится анализ состояния эксплуатации скважин.

Abstract.

The article shows an analysis of the state of well operation in order to identify individual factors contributing to the deterioration of the state of the oil production process and methods to eliminate them. In this regard, the well operation status is regularly analyzed.

Ключевые слова: жидкость, пласт, нефть, газ, давления, эксплуатация

Keywords: liquid, reservoir, oil, gas, pressure, operation

Одним из главных осложнений возникающие при эксплуатации многопластовой залежи является перетоки жидкости происходящие между отдельными продуктивными интервалами во время отбора нефти из них. Этот процесс проявляется по многочисленным, а именно как по геологическим так и по технологическим причинам. Одним из них является увеличение забойного давления в одном из интервале эксплуатируемого объекта.

В связи с этим рассматриваются некоторые последствия увеличения забойного давления на примере отдельного элемента нефтяной площади, рассматриваемого месторождения на котором расположены одна нагнетания и три эксплуатационные скважины. Разрабатываются два пласта. В пределах рассматриваемого элемента площади каждый из пластов имеет два участка. Первый участок вскрытый нагнетательной скважиной и скважиной первого эксплуатационного ряда; второй участок скважинами второго и третьего эксплуатационных рядов. Проводимость первого участка верхнего пласта обозначается K^1_1 , второго участка верхнего пласта K^1_2 , первого участка нижнего пласта K^{11}_1 , второго участка нижнего пласта K^{11}_2 .

Предположем, что в целом по всей рассматриваемой нефтяной площади оба пласта по средней проводимости одинаковы. Кроме, того, известна статическая закономерность зональной неоднородности по проводимости каждого из платов, показывающая вероятную частоту обнаружения участков различной проводимости.

Допустим, что неоднородность характеризующийся гамма распределением Пирсона (III тип) с показателем неоднородности (с квадратом коэффициента вариации), равным $\mathcal{G}^2 = 0,400$. Формула плотности распределения проводимости на участке пласта будет [1]

$$O(\chi) = 7,432 \cdot \kappa^{1,5} \cdot \bar{a}^{-2,5 \cdot \kappa} \quad (1)$$

Исследуется работа отдельного элемента, но перебираются в соответствии со статистической закономерностью все возможные сочетания проводимостей первого и второго участков верхнего и нижнего пласта. При этом устанавливается не только, что случается, но и как часто случается. Получается результат, соответствующий всей площади.

Забойное давление у нагнетательной скважины обозначается $P_{с.н.}$; у эксплуатационных скважин первого, второго и третьего рядов соответственно $P_{с1}$, $P_{с2}$ и $P_{с3}$. Дебит скважины первого ряда из верхнего пласта обозначается q^1_1 , из нижнего пласта - q^{11}_1 .

Считается, что забойные давление у скважин второго и третьего рядов одинаковые минимальные $P_{с2}=P_{с3}$.

Можно установить, что в скважине первого эксплуатационного ряда верхний пласт может поглощать (его дебит q^1_1 , будет отрицательным), когда $P_1 < 1$, когда забойное давление у этой скважины больше, чем у скважины второго ряда.

В случае однородных пластов скважины не может поглощать, если в нее не ведется закачка, благодаря который во времени сохранялось бы условие.

В случае неоднородных пластов это условие для одного пласта может выдерживаться за счет другого. Например, нижний пласт будет давать отбор, часть которого идет на компенсацию поглощения в верхний пласт, а часть поступает на поверхность. Таким образом, межпластовые перетоки через скважины первых эксплуатационных рядов возможны в условиях неоднородных пластов при увеличении их забойного давления.

При одинаковой толщине пластов в первую очередь обычно обводняется пласт с большей проводимостью. Если при этом уменьшается отбор из скважины увеличивается ее забойное давление, то искусственно еще больше обводненность, поскольку при этом сильнее гложет увеличится чисто нефтяной пласт с меньшей проводимостью. Это характеризуется значениями зависимости обводненности. В от депрессии P_1 .

Если скважину остановить, то через ее фильтр будет происходить переток. И дебит из обводненного пласта будет равен поглощению нефтяного пласта.

В отдельных случаях возможно иное положение: первым обводнится пласт с меньшей проводимостью. Тогда ограничение отбора, уменьшит обводненность, может быть уменьшит до нуля, по уловить эту грань и во времени удерживать трудно. Поэтому нулевая обводненность будет сохраняться за счет некоторого перетока нефти в обводненной пласт.

Во всех случаях, как при перетока воды в нефтяной пласт, так и нефти в обводненной пласт, увеличивается неравномерность вытеснения нефти из пластов и тем самым уменьшается их нефтеотдача.

Из сказанного также следует, что наблюдающаяся у фонтанных скважин обводненность может не соответствовать фактической обводненности

пластов, как правило, она будет завышенной. Торопиться с превращением таких эксплуатационных скважин в нагнетательные нельзя.

Перевод этих скважин на насосный способ эксплуатации увеличит их дебиты, ликвидирует всякую возможность перетоков, уменьшит обводненность. Вероятно, с помощью глубинных насосов нужно добиваться, чтобы забойное давление было минимальным для фонтанных скважин рассматриваемой площади. Большая форсировка ($P_1 > 1$) незначительно уменьшит обводненность добываемой жидкости.

По зависимости накопленной частоты от дебита для случая одного пласта и для случая двух пластов были сделаны расчеты.

Расчеты показывают, что повышение забойного давления до 140-150 ат у 10-30% скважин первого эксплуатационного ряда вызывает межпластовые перетоки. В том числе 5-10% скважин перестанут работать как эксплуатационные, потому что отбор из одного пласта полностью тратится на поглощение в другой пласт.

Литература

1. Лысенко В.Д. Функция распределения проводимости. Татарская нефть, 1963, №1.
2. Лысенко В.Д. и Мухарский Э.Д. К расчету обводнения. Тр. ТатНИИ, вып. 1У, 1962.
3. Мурзагалиев А.Н. и др. Анализ текущего состояния разработки месторождения Кумколь, Кызыл-Орда, 2009 г.

УДК 630:620.952

Борис А. М.,
кандидат технічних наук, заступник директора з наукової роботи
Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук України

Рихлівський П. А.,
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
«Відділ механіко-технологічних проблем овочівництва»

Гузик І. М.,
здобувач
«Відділ механіко-технологічних проблем овочівництва»

Коновал О. О.
провідний інженер, здобувач
«Відділ механіко-технологічних проблем збирання і післязбиральної обробки
урожаю зернових та олійних культур»

Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук України
(смт Глеваха, Київська обл.)

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-35-38](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-35-38)

АНАЛІЗ СИЛОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ НОЖА ІЗ ПРУТОМ ДЕРЕВНОЇ БІОЕНЕРГЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ПРОЦЕСІ ЙОГО РІЗАННЯ

Boris A. M.,
Ph.D., deputy director for scientific work, Institute of Mechanics and Automatics of Agroindustrial Production of
the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

Rykhlyivskiy P. A.,
PhD., Senior Researcher,
“Department of mechanical and technological problems of vegetable growing”

Huzik I.M.,
Applicant
“Department of mechanical and technological problems of vegetable growing”

Konovall O.O.
Applicant
“Department of mechanical and technological problems of harvesting and post-harvest processing of grain and
oilseeds”

Automatics of Agroindustrial Production of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
(Hlevakha, Kyiv region)

ANALYSIS OF THE FORCE INTERACTION OF A KNIFE WITH A TWIG OF A WOODY BIOENERGETIC CULTURE IN THE PROCESS OF CUTTING IT

Анотація.

У статті наведено аналіз теоретичних та експериментальних досліджень процесу різання прутів
деревних біоенергетичних культур за нормального та ковзного різання. Запропонована конструкційна
схема механізму для якісного та ефективного нарізання живців деревних біоенергетичних культур.

Abstract.

The article provides an analysis of theoretical and experimental studies of the process of cutting twig of
woody bioenergy crops with normal and sliding cutting. A structural diagram of a mechanism for high-quality
and efficient cutting of cuttings of woody bioenergy crops is proposed.

Ключові слова: прут деревної біоенергетичної культури, процес різання, нормальне різання, ковзне
різання, рух ножа, сили різання.

Keywords: woody bioenergy crop twig, cutting process, normal cutting, sliding cutting, knife movement, cut-
ting forces.

Постановка проблеми. З початку нового століття людство активно здійснює пошук заміни традиційних енергоносіїв відновлювальними джерелами енергії. Така необхідність значною мірою обумовлюється виснаженням світових запасів вуглеводнів, порушенням природного балансу екосистем, глобальними екологічними проблемами, зо-

крема зростання в атмосфері концентрації парникових газів, що призводить до частих природних катаклізмів і різкої зміни погоди на земній поверхні. Тому все актуальнішим стає розвиток такої нової галузі науки, як біоенергетика, яка може стати важливим елементом зменшення дефіциту на викопну

вуглеводневу сировину та основою сталого забезпечення держави біоресурсами, її енергобезпеки [1–5].

Результати досліджень. Під час взаємодії ножа із прутом деревної біоенергетичної культури (вербою) закон зміни сил має дуже складний характер, і точно описати його не вдається. Тому, не спотворюючи фізичної сутності цього процесу, замінимо безперервно розподілене навантаження рівнодіючими силами, прикладеними до різних ділянок ножа (рис. 1а).

Умовно схема сил під час переміщення ножа перпендикулярно різальній крайці наведено на рис. 1б. В процесі взаємодії із прутом на ніж впливають вертикальна сила P , нормальні реакції N_1 та

N_2 сили тертя, що діють на бічні грані F_1 та F_2 ; сила опору різанню лезом P_L . Умовно вважаючи рух ножа рівномірним, складемо рівняння рівноваги згаданих сил у проекціях на осі координат x і y :

$$\begin{aligned} N_1 - N_2 \cos \beta + F_2 \sin \beta &= 0; \\ -P + P_L + F_1 + F_2 \cos \beta + N_2 \sin \beta &= 0. \end{aligned} \quad (1)$$

Рівняння (1) містять п'ять невідомих: N_1 , N_2 , F_1 , F_2 , P_L . Тому розглянута задача тричі статично невизначена. Цю невизначеність можна виявити. Під час руху ножа і ковзання між прутом і бічними гранями існують співвідношення $F_1 = f N_1$; $F_2 = f N_2$, де f – коефіцієнт тертя ковзання.

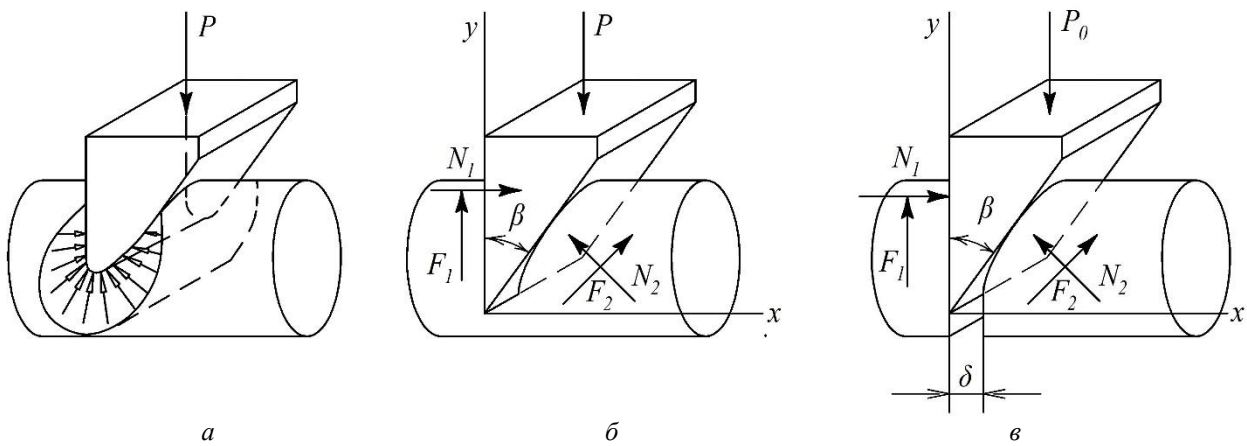


Рис. 1 – Схема сил, що діють на ніж в процесі нормального різання

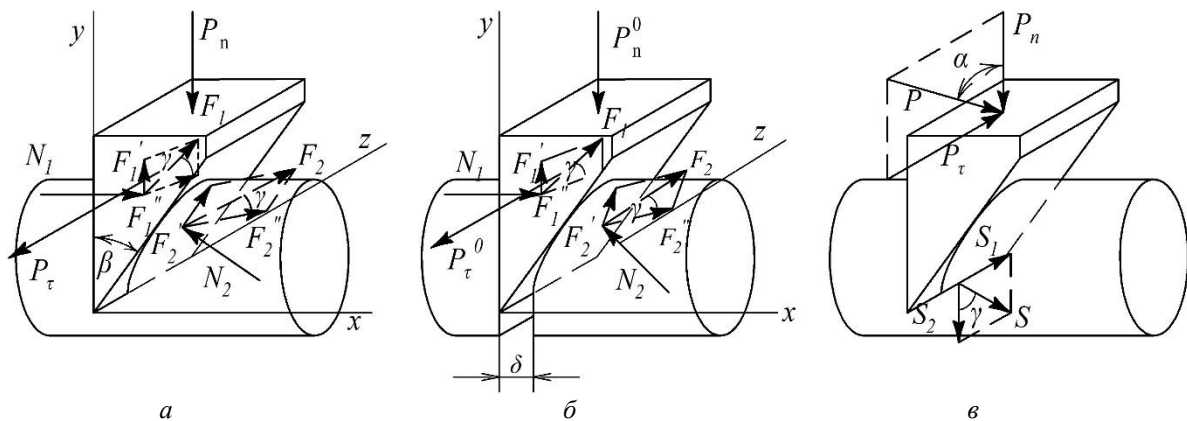


Рис. 2 – Схема сил, що діють на ніж в процесі ковзного різання

З урахуванням цих двох рівнянь задача стала невизначеною лише один раз. Для її вирішення розріжемо попередньо прут і розсунемо обидві його частини на відстань δ , рівну товщині різальної крайки і закріпимо їх нерухомо. І тут у рівняннях (1) слід прийняти $P_L = 0$, а $P = P_0$ (рис. 1в). Вирішуючи рівняння щодо невідомих N_1 та N_2 , знаходимо:

$$N_1 = \frac{P_0(\cos \beta - f \sin \beta)}{2f \cos \beta + (1-f^2) \sin \beta}; N_2 = \frac{P_0}{2f \cos \beta + (1-f^2) \sin \beta}. \quad (2)$$

Визначивши значення сил P та P_0 експериментально, знайдемо, що сила опору різанню лезом $P_L = P - P_0$.

Умовно схема сил, що діють на ніж за нормально-дотичного різання, показана на рис. 2а. На нього впливають вертикальна сила P ; нормальні реакції N_1 та N_2 ; сили тертя, що діють на бічні грані F_1 та F_2 ; сила тертя F , що діє на лезо; сила опору різанню Q . Вважаючи рух ножа рівномірним, складемо рівняння згаданих сил у проекціях на осі координат y , x та z :

$$\left. \begin{aligned} -P \cos \alpha + Q + F_2 \sin \gamma \cos \beta + F_1 \sin \gamma + N_2 \sin \beta &= 0; \\ N_1 + F_2 \sin \beta \sin \gamma - N_2 \cos \beta &= 0; \\ P \sin \alpha - F - F_1 \cos \gamma - F_2 \cos \gamma &= 0. \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

У даному випадку в рівняннях (3) слід прийняти $Q = 0$; $F = 0$; $P = P_0$ (рис. 2б). З урахуванням значень F_1 і F_2 ці рівняння набувають вигляду:

$$\begin{aligned} -P \cos \alpha + f N_2 \sin \gamma \cos \beta + f N_1 \sin \gamma + N_2 \sin \beta &= 0; \\ N_1 + f N_2 \sin \beta \sin \gamma - N_2 \cos \beta &= 0; \\ P_0 \sin \alpha - f N_1 \cos \gamma &= 0. \end{aligned} \quad (4)$$

Вирішуючи перші два рівняння щодо невідомих N_1 і N_2 знаходимо:

$$\begin{aligned} N_1 &= \frac{P_0 \cos \alpha (\cos \beta - f \sin \gamma \sin \beta)}{2 f \sin \gamma \cos \beta + (1 - f^2 \sin^2 \gamma) \sin \beta}, \\ N_2 &= \frac{P_0 \cos \alpha}{2 f \sin \gamma \cos \beta + (1 - f^2 \sin^2 \gamma) \sin \beta}. \end{aligned} \quad (5)$$

Підставляючи значення N_1 і N_2 в останнє рівняння, отримаємо співвідношення між кутами α і γ :

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{f(1 + \cos \beta - f \sin \beta \sin \gamma) \cos \gamma}{2 f \sin \gamma \cos \beta + (1 - f^2 \sin^2 \gamma) \sin \beta}. \quad (6)$$

Відомо, що за $\alpha = \gamma$ виникає нормально-дотичне різання без ковзання. Ковзання леза по розрізаному матеріалі настає за $\gamma > \alpha$ (рис. 2в). Формула (6) дозволяє визначити в цьому випадку значення кута γ , якщо відомий кут α , легко визначається експериментально.

За $\alpha = \gamma = 0$ відбувається нормальне різання. Підставляючи ці значення в (5), отримуємо величини N_1 і N_2 , аналогічні тим, які визначені рівняннями (2).

Зі зміною виду різання відбувається зміна співвідношення нормального і дотичного зусиль зрізу: зі зменшенням нормальної сили P_n дотична сила P_t , яка необхідна для виникнення різання, зростає так, що рівнодіюча сила P зберігає приблизно постійну величину (рис. 2в):

$$P = \sqrt{P_n^2 + P_t^2}.$$

З урахуванням цього зміна кута нахилу рівнодіючої P до нормалі леза (α) від 0° до 39° збігається із зміною кута напрямку переміщення леза, тобто. кути α і γ в межах $0-39^\circ$ рівні. Збіг сили P з напрямком переміщення леза свідчить про відсутність ковзання леза за матеріалом у зазначених межах кута α (нормально-дотичне різання без ковзання). Однак за подальшого зменшення нормальної сили і відповідному зростанні сили P_t рівність кутів α і γ порушується і різниця їх величин швидко зростає. За $\gamma > \alpha$ лезо ковзає по матеріалу, що розрізається.

Величезний вплив на процес різання прута надають сили тертя P_0 , що становлять 45–50 % від повної сили P , що йде на перерізання прута. Для зменшення цих сил ніж має бути виконаний у вигляді тонкої пластинки. За значного введення тонкої пластинки в товщу прута перерізається площа $F = \int y dx$. Якщо осі x і y проходять через центр

тяжкості перерізу прута (рис. 3), то рівняння контуру перерізу – коло $x^2 + y^2 = R^2$, звідки $y = \sqrt{R^2 - x^2}$ і отже зрізана площа $F_c = \int \sqrt{R^2 - x^2} dx$. За впровадження ножа на величину a отримаємо:

$$F_c = a \sqrt{R^2 - a^2} + R^2 \arcsin(a/R).$$

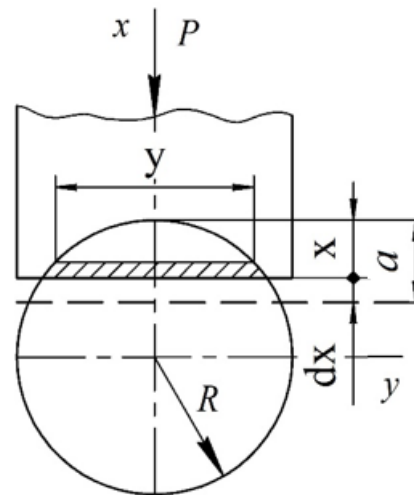


Рис. 3 – Схема входження тонкого леза в прут

Тиск, що припадає на одиницю поперечного перерізу прута, $q = Q/F$, де Q – поздовжня сила притиску зразка; F – площа поперечного перерізу прута. У разі вільно стоячого прута, Q – сила тяжіння його. Тоді сила тертя, що припадає на одиницю площі поперечного перерізу прута, дорівнює qf , а з урахуванням зрізаної частини прута вона становитиме [6]:

$$\Phi = F_c q f = [a \sqrt{R^2 - a^2} + R^2 \arcsin(a/R)] q f \text{ при } a = R;$$

$$\Phi = 0,5(\pi R^2) q f.$$

Останніми роками в Інституті механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН (ІМА АПВ НААН, колишній ННЦ «ІМЕСГ») проводяться науково-дослідні роботи з розробки, конструювання та випробування технічного засобу для садіння деревних біоенергетичних культур (верба, тополя і т. п.). Однією із задач даної розробки є дослідження процесу нарізання живців під час садіння деревних біоенергетичних культур прутами довжиною 1,5–2,5 м. За результатами досліджень була запропонована наступна конструкційна схема, яка включає два барабани, що мають зустрічне обертання (рис. 4) [3, 4].

Барабани обладнані гумовими трубками, які стискають прут і протягують його в проміжку між барабанами. Одночасно з цим проводиться нарізання прутів на живці. Для забезпечення якісного нарізання живців вибрана схема різання з протирізом. Основними параметрами є: кут загострення різального ножа φ , довжина ножа l , глибина входження ножа в крайку на протирізі h .

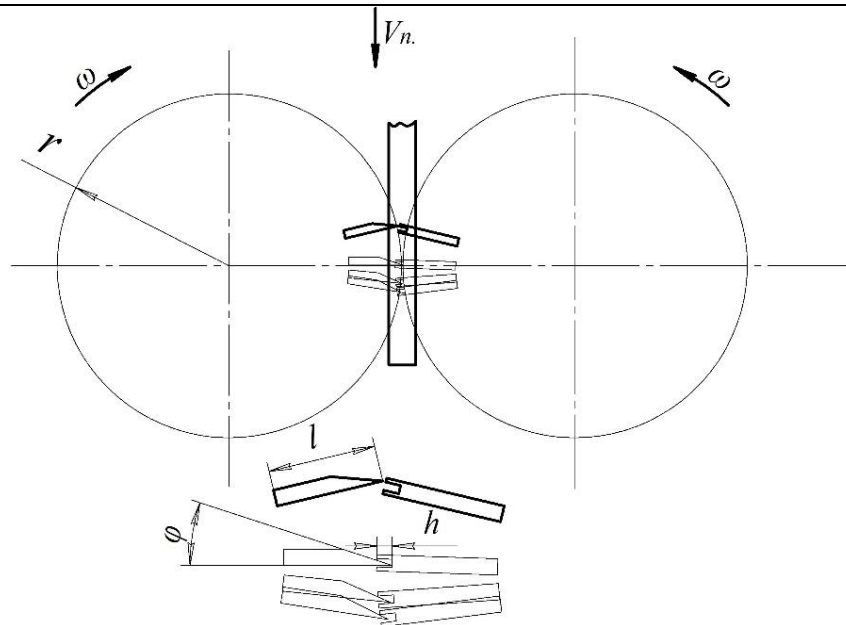


Рис. 4 – Конструкційно-технологічна схема механізму нарізання живців деревних біоенергетичних культур: φ – кут загострення ножа; l – довжина ножа; h – глибина входження ножа в крайку на протирізі; r – радіус барабана

Виготовлено лабораторну установку та проведено дослідження з обґрунтування параметрів ножа та протиріза. За результатами досліджень встановлено, що із збільшенням кута заточування з 20 до 30 градусів процес перерізання відбувається швидше і відповідно швидкість входження живця в спрямовувальний кожух збільшується на 0,3 м/с. За умови збільшення заглиблення ножа в крайку на протирізі з 0,5 мм до 3 мм швидкість збільшується на 0,6 м/с. Обґрунтовано наступні значення параметрів: діаметр прута деревних біоенергетичних культур 8...25 мм, заглиблення ножа в крайку на протирізі – 1...2 мм, кут заточування ножа 15...20°.

Список літератури

1. Адамчук В. В., Грицишин М. І., Перепелиця Н. М. Біоенергетичні культури. Технології. Техніка. Економіка. Ніжин: Видавець Лисенко М. М., 2021. 136 с
2. Енергетична верба: технологія вирощування та використання. Під загальною редакцією доктора сільськогосподарських наук В. М. Сінченка. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 340 с.
3. Розробити наукові основи техніко-технологічного забезпечення вирощування та збирання деревних культур, як сировини для виробництва

твердих біопалив: звіт (проміжний) 04.03.00.01Ф / НААН; ННЦ «ІМЕСГ»; кер. А. Борис; вик.: В. Присяжний, І. Савченко, І. Гузік, В. Кусайко, Н. Мартинайтус;. Глеваха, 2018. 29 с.

4. Борис А. М., Рихлівський П. А., Гузік І. М. Обґрунтування раціональних параметрів робочих сегментів механізму нарізання живців деревних біоенергетичних культур. «Крамарівські читання»: зб. тез доповідей ІХ Міжн. наук.-техн. конф. з нагоди 116-ї річниці від дня народження докт. техн. наук, проф., член.-кор. ВАСГНІЛ, віцепрез. УАСГН Крамарова В. С. (1906-1987) (23-24 лютого 2023р., м. Київ). Київ: НУБіП, 2023. С. 321–323.

5. Борис А. М., Рихлівський П. А., Гузік І. М. Особливості в конструюванні механізму нарізання живців деревних енергетичних культур. Наука, освіта, технології і суспільство: нові дослідження і перспективи: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 20 вересня 2022 р.): у 2 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2022. Ч.1. С. 54–55

6. Рустамов С. И. Высокопроизводительные режущие аппараты сельскохозяйственных уборочных машин. Киев; Донецк: Вища шк. Головное изд-во, 1985. 95 с

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81`38; 801.6;808

Khuduyeva Gunay Rustam gizi
Baku State University[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-39-45](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-39-45)

DIFFERENTIATION OF SPEECH SITUATION ACCORDING TO THE INTERCOMMUNICANT RELATIONSHIP

Худуева Гюнай Рустам кызы
Бакинский Государственный Университет

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РЕЧЕВОЙ СИТУАЦИИ ПО МЕЖКОММУНИКАТИВНЫМ ОТНОШЕНИЯМ

Abstract.

The article is devoted to the speech situations related to participants in the communication process. The communication among the communicants of different social status, representing different social strata is studied according to their interaction, their position in society and the problem of the influence of different attitudes on speech behavior is investigated. The kinship and closeness of communicants, the fact that age gender differences play a special role during communication are investigated. It is clarified that status and social differences affect both speech acts and speech behavior of communicants. The importance of distinguishing three main forms of relationship among participants in communication is determined. The division of three groups differentiated by relation into subgroups based on the same criteria is affirmed.

Аннотация.

Статья посвящена речевым ситуациям, связанным с участниками коммуникативного процесса. Общение между коммуникаторами, имеющими разный социальный статус и представляющими разные социальные слои, изучается с точки зрения их взаимоотношений, положения в обществе, исследуется вопрос о влиянии разных отношений на речевое поведение. Особую роль в общении играют родство и близость коммуникантов, возрастные и гендерные различия. Выяснено, что статусные и социальные различия влияют как на речевые акты, так и на речевое поведение коммуникаторов. Определена важность выделения трех основных форм взаимоотношений между участниками коммуникации. Подтверждено деление трех дифференцированных по родству групп на подгруппы по тем же критериям.

Keywords: speech act, status, social attitude, speech behavior, speech influence

Ключевые слова: речевой акт, статус, социальная установка, речевое поведение, речевое воздействие.

Introduction. Among the parameters and elements of the communicative situation, the communication process there are specific relationships and they influence to one another. Each speech situation has definite organizers. Among them the participants in communication, their number, status, relationship to one another form a separate system. Participants and their numbers are determined with the definite and accurate facts. The status of the participants is a large concept, the speech situation has variability according to this parameter. The status is characterized by such basic parameters as age, gender, as well as position in the system of social relations. The position in the system of public relations may include the position of the participant in communication, as well as the degree of privilege and recognition in society, as well as some other characteristics that belong to a particular participant. The relationship among the communicants is also one of the important elements of the speech situation. It includes kinship, closeness, hierarchy among the social statuses and other aspects. Social status and inter-communicant relations are interconnected and play a fundamental role in creating different speech situations. A

large number of such different speech situations require their grouping or classification.

In the speech situation the ethnocultural factors, as well as the norms of behavior adopted in the relevant society become relevant in one aspect or another and influence communication actively. This article is intended to carry out the differentiation of speech situations according to the interpersonal relations taking into consideration the above mentioned, to study the linguistic aspects of the influence of interpersonal relations to the communication process in specific cases.

In general, the full range of different types of speech situations has not been determined. In addition, the issues of differentiation of speech situations according to the interpersonal relationship and the influence of the relationship among the participants on the communication occupy a place in the line of topical issues that have been little studied in linguistics.

In modern linguistic studies an increasing interest to the study of communication and communicative situation issues is observed. In the investigation of the communicative situation according to the number of participants the study of dialogues and dialogic

speeches occupies a special place. There are two participants in dialogic communication and no matter, in this kind of communication process the relations between two participants and their mutual influence through speech acts are also mentioned and investigated from the certain aspects [Bogdanov 1989; Issers 2016; Makarov 1991; Bloch, Polyakov 1992].

The problems in this article have been involved in research from a number of aspects in the theory of speech acts, as well as from the position of etiquette situations in different languages [Serl 1986a; Serl 1986b; Grice 1985; Формановская 2002]. The relationships among the communication participants influence to their behavior in the communication process. E.V.Kashkin has studied the issues of communicative influence of communication participants to each other [Kashkin 2007].

The role of ethnoculturological factors in the communication process as participants' mutual speech influences has also been the object of study in a number of works [Namestnikova, 2003; Baeva, 2012]. Nevertheless, the issues of the influence of relations among the communication participants to the communication and its expression in the language have not been resolved in modern linguistics comprehensively. In order to solve the problems mentioned in the article the complex methodology of analysis of mutual speech influence is used. According to this methodology the elements of the methods of structural-semantic description, functional analysis, content analysis are applied in the research process.

1. The factor of the communicants' status. Communication begins from a certain moment, point. The communicative initiation is the law, authority, initiative to initiate communication. Law, authority and initiative do not have the same essence and meaning. The law has the function of determining. The laws, rules, traditions and manner of behavior adopted in the society determine a set of formalized laws, as well as the informal rights. Each communication process appears in the background of the way of thinking and behavior, traditions of the carriers of the language in which it is carried out. The corresponding anthropocentric background has a special and specific effect on the speech acts of the communication participants. Based on this factor, one can say that according to the way of thinking of the Azerbaijani language carrier, as well as the tradition adopted in the society in which he/she lives, the right to speak to the stranger, the third one, belongs to a legal man. But when the third person is a woman, the attitude towards this issue changes. The female guest is greeted by the the hostess of the house. In court proceedings the word belongs to the judge, but at the lesson it belongs to the teacher. In the Azerbaijani public environment the principle "The youngsters should keep quiet and respect the elders" is dominant. These norms inherent in a particular society affect various phases of the communication process, the speech behavior of the communication participants and regulate the system of relations among them. In the linguistic research of the communication the social status of the communication participants during the emergence, formation and division of speech situations into types, clarification of the

relations among the communicants is of particular interest. Social status and attitude play the role of criteria in the classification of speech situations.

The social status is determined with the position that a person occupies in the social hierarchy. There are differences in social status among the school principal, a teacher, a student, a father, a mother, a child and relatives. In one case the roles in the organization, institution and enterprise operating in the society, in the other case, the status of the position in the family plays its role in determining the speech behavior of the participants in communication. Family, kinship relations are formed on the basis of traditions, historical experience and culture of the ethnoses.

Social interaction is divided into two types: symmetrical and asymmetric. The symmetric interaction form implies a relationship of equality among the communicants. Asymmetry is related to the case when relationship diversity is taken as a basis and it is divided into two directions: 1) large - small, male - female, old - young, strong-weak, etc.; 2) a teacher - a student, a doctor - a patient, a boss - an employee, a passenger - a driver, an inspector - a criminal, etc.

It is possible to expand the number of different pairs of different subjects, which are compared in both directions and to reveal different systems of relations. Social, status and relationship differences find their expression in the speech acts of communicants involved in communication, in the lexical units used in these acts, in the adopted syntactic mold and expressions.

The difference in status plays a significant role in the process of influencing communicants and the uniqueness of the speech situation. As the social difference increases, the features of the relationship in the speech acts of communicants are observed more clearly.

"- Last week he attempted suicide, - said one of them.

- Why?
- He fell into despair.
- From what?
- From nothing.
- And how do you know that from nothing?
- He has a lot of money" [Hemingway 1984, p. 67]

The dialogue is between two communicants - two waiters with equal status. Their dialogue is about a client who often comes to a cafe. The communicative initiative is shown by the first waiter. Its replication is not a stimulus that requires a necessary reaction. Nevertheless, the second waiter reacts and takes the communicative initiative by constructing the speech act with a question sentence. Even in the continuation of the communication this initiative remains with the second waiter. He asks questions consistently and gets answers to his questions. The content of the dialogue, the course of communication do not have specific elements, lexical-semantic aspects that reveal the relationship among the equal communicants. Dialogue is realized through a speech situation of mutual understanding, it does not change. The interpersonal communication is revealed in the system of social relations of various types. In the communication of communicants, who occupy the same or close position in the system of public relations,

mutual understanding, trust in one another, openness is felt [Vezhbitskaya 1999, p. 72]. The communication participants status in relation to the position can create at least two different speech situations. The difference in position forms a different relationship among communications working at the same enterprise, or in the administration, but for those who work in different places, a different kind of speech situation is formed. In the first case, the obvious effect of the difference in duty, status is realized. The head of the enterprise has a high status due to his position among the employees of that enterprise. In this enterprise he speaks to his subordinates as a leader. When the same leader is in a cafe or in a restaurant, he receives the status of a client. Communicating with his employees the characteristic features of the head of the enterprise for his speech are eliminated when the status changes. It is true, that in the speech behavior of some people there are traces of signs related to status, especially high administrative status. For example, when the director of an enterprise enters into communication in a store, restaurant as a client, his speech remains impermanence in his actions, attempts to behave above others, speak in command sentences, constantly seize communicative initiative. When such features of speech, the manner of speech receive a stable disposition, other participants in communication come to the conclusion that they are talking, communicating with the owner of a high position by status. The mentioned aspect of the speech situation has a correlation with speech influences.

The status among communicants may be mutually determined by agreement or on the basis of an event. When an employer recruits someone else with a specific right, the relationship between them does not settle at the official level. It means, at this time there is no boss-employee relationship. As the formation of a speech situation is important for communication, this situation must be associated with a certain event. At the beginning of the dialogue below the author describes the action and the speech act of a person named Dick, who is involved in a speech situation. At the end of the fragment in the author's speech the information about the influence of speech is given to the person who is called "doctor". At the beginning of the story the author's information about the doctor (Nick's father), Dick Boulton, Eddie, Billy Teibsha was presented. Nick's father recruited three other people as the workers. They have to chop the trees, which were stuck on the bank of the river, for the doctor. The owner of these trees is that who cut and drain them with the river to a certain point.

"Dick knelt down and began to look for the mark that the woodcutter put on the end of the log.

- White and McNally, - he said, standing up and brushing sand from his knees.

The doctor felt uneasy.

- Then we won't cut it, - he said in short.

- Don't take offense, Doc, - Boulton said. - Why be offended? I don't care who you stole from? It doesn't concern me.

- If you think the logs are stolen, don't touch them. Take your tools and leave", - the doctor said. He blushed all over" [Hemingway 1984, p. 9].

In the fragment given from the artistic discourse the author wrote that Dick was looking for and found the mark left by the real owner of the log. White and McNally are the owners of the logs. Dick Boulton is the worker the doctor wants to work daily. There is a difference between their social levels. Let's say that the doctor is an employer, Dick is an employee. It means, the doctor is a person whose status is higher. To whom exactly the Dick's speech act addressed is determined neither in the content of this speech act nor in the author's speech that follows it. By the status the doctor is in the highest position among the participants in the event and he wants to use the log as his property. Semantics and its logical basis make it possible to accept the conclusion that the speech act of Dick is addressed to the doctor. In the artistic discourse the author's speech exaggerates this point (The doctor felt uneasy). The speech situation changes according to the attitude of the participants to each other. Although Dick hired the doctor for a certain fee, at this point, he implicitly calls the doctor a thief, a person who steals someone's property. As a result, the doctor loses his high status. The social status of the thief is low than the man (Dick) who makes a living with his own hard work. The dialogue between the doctor and Dick turns into communication on the topic of clarifying social status. The continuation of communication goes on this topic.

As it can be seen from the dialogue, the doctor uses his former status, based on which he stops the case, repels Dick and the men he brought with him. Though Dick wants to continue the work, but repeats the fact that he revealed. In a speech situation a conflict arises among the participants in communication. In the scientific literature such situation is called a conflict situation [Volkova 2008].

Following the principles of communicative exchange leads to the transition of speech situation from one form to another and, thus, to a change in the types of discourse. In the above-mentioned communication, first of all, one of the participants in the dialogue violates one of the principles of communicative exchange. Dick changes the social status of the second participant in the communication. If a little earlier the social relationship between these two participants was conditionally an entrepreneur-worker relationship, Dick's speech act forms the relationship between the worker and the thief, the person who appropriates someone's property. Dick becomes the dominant participant of the communication. Of course, the first participant can't agree with it and a dispute, conflict discourse arises. Investigating the conflicting speech situations. G. Gruber shows that speech movements in a conflict dialogue occur precisely at the moments of disagreement of the participants in communication with each other's opinions, not mutual understanding. The information of one of the sides in conflict meets with other's objection [Gruber 1996, p.56]. This alternation of communication participants deepens the conflict, ultimately leads to a stop, interruption of communication.

Just as conflict speech situations can eliminate status dominance, this dominance can also be caused by the desire to bring it to mind during communication. In

all cases, a conflict has a relationship with a communicative intention and purpose. In practice, there is little coincidence of the occurrence of conflict in the process of communication between the boss and the employee. The participant in the communicative process realizes that the communicant, having a higher status than himself, does not have the right and opportunity to change his status, he does not go into conflict, tries to use speech acts of approval and agreement.

2. Social class differences among communicants. The influence of social class differences on communication and thus, on the speech situation attracts more attention than the psycholinguistic aspect. Belonging to different social classes is able to determine the dominant state in communication.

Those involved in the communication process have stable social signs. Such signs may include their age, gender, profession, education and so on. Within a certain time frame the task of the communicant is also ranked among the stable signs.

Factors such as gender and age, acting as an indicator of the speech situation in communication among young and old, children and adults, women and men, as well as the relationship of the sides to each other, are revealed through visual observation. During the distance communication (telephone conversation) the voice carries information about the age and gender-related characteristics.

In the speech of young people there is a violation of the norms of etiquette, an abundance of speech appeals "you" [Formanovskaya 2002, p.68-69]. The important role in the communication process is also played by following the norms of etiquette, as well as working out ready-made molds related to speech etiquette, making the transition to etiquette speech situations in certain phases of full communication. The norms of etiquette are included among the determining factors of speech situations.

Along with the differences in the socio-cultural level, social position and status, the moral qualities of the person, his manner of behavior should be taken into consideration in determining the speech situation. Due to the character the aggressive communicator does not apologize when an apologetic speech situation arises and helps to direct the speech situation into conflict. In general, maintaining a good relationship with the participants in communication, continuing communication successfully excludes an attempt by a person to change the speech situation with his speech behavior [Ratmayr 2003, c. 47-48].

Speech situation is a linguistic concept that is directly related to the influence of communicants on each other in the process of communication. Many research studies about the effect of speech have been carried out [Issers 2016; Kotov 2003; Shalina 2000, etc.]. In these research studies the concept of speech influence is defined and studied from various aspects. The attitude of the concept of speech effect to itself is ambiguous. However, very often in its designation reference is made to the result of such speech act. Speech influence forms a change in speech behavior on the subject of communication either immediately or gradually, it

causes him to refine his vision of the topic of communication, raises the demand to internally revise his communicative strategy and tactics. Speech influence plays its role both in the general emotional-expressive picture of communication and in the psychological, emotional situations of communicants. In a broad sense, the effect of speech causes transformations in the individual thoughts and intentions of the subject first, and then in his response. The speech effect actualizes the cognitive meaning of the communicative act, forms the emotional environment in a certain communicative situation [Chexhlystova 2016, p. 170]. In the mentioned aspect, it cannot be said without a doubt that speech influence directly takes control of the speech situation. Speech situation is not directly dependent on the communication process. Its change also does not depend on the desire of the sides. However, in the process of speech the sides change the speech situation by influencing each other and the communication process. The analysis of speech acts and the speech effects revealed in them shows that the goal of those involved in communication is not to change the speech situation, but to realize their communicative intentions. During communication, the speakers not only exchange information through speech acts, but influencing each other they also change behavior and attitude [Naidenov 2000, p. 19]. The emergence of a different situation in behavior becomes dependent on the influence of speech. This effect is manifested, first of all, in the psychological state of the applicant and after that it is contained in his general, as well as speech behavior. Signs of a stable social relationship lead to the fact that certain signs of stability and similarity also prevail in speech situations.

“– Aren’t you going to work anymore, honey? - his wife asked, lying in the next room, where the curtains were drawn.

– No.

- What’s up?

- I quarreled with Dick Boulton.

- Oh! - said his wife. - I hope you haven’t lost your temper, Henry?

- No, - said the doctor.

- Remember, the one who humbles his spirit is stronger than the one who conquers cities, - his wife said” [Hemingway 1984, p. 10].

This dialogue, which involves communication between spouses, can be divided into three parts. Talking with her husband, who returned from work earlier, the wife wants to find out its reason. Her question is focused on getting the information indirectly. The differentiation of language systems does not influence to the communicative intention, the communicative goal and the speech situation. In this regard, it can be concluded that the theory of communication and speech acts does not depend on the language in which communication proceeds. Language is a means of expressing the purpose of communication. But the social relations between communicants have a fundamental impact on communication and speech situation. The relationship between a husband and a wife plays a role in their communication. This aspect is observed in the above-mentioned dialogue. It confirms in the speech act of the

woman that she occupies a dominant position in the system of family relations.

In the second part of the dialogue between husband and wife the communicative initiative is also in the woman. She wants to find out the reason for her husband's quick return. As it can be seen from the example, the question and the man's answer reaction are short and specific. The speech act before the transition to the third part of the dialogue consists of an exclamation (Oh-oh!). Emotionality and expressiveness arise. Exclamations affect the emotional state of the man. The woman's question also raises some concerns.

Though the woman did not say clearly that the incident could have a bad result, but this thought was implicit in her questions. However, there are also notes of indifference in the woman's speech acts. It is felt that the result of the event, that may occur in the future, is of little importance to her personally.

The story ends with a dialogue between the father and the son.

“ - Go to your mom, she needs you for some reason.

- I want to go with you, - Nick said.

His father looked at him.

- Well, let's go, -he said”[Hemingway 1984,p.11]

According to the scale of social relations and hierarchy, communicants belong to the following groups: father-son, elder - child. There is mutual understanding between them. The son shows indifference to his mother's call. But at this point the father does not stand above the instigation in the first act of speech, but agrees with the desire of the child. The mutual understanding between the father and the son does not allow the speech situation to change.

Social attitudes and status differences influence to the communication process in different ways. Such influence does not depend only on these factors, it also depends on the psychological state of the participants in communication. The father, who is a participant in the dialogue above-mentioned, has tension in his inner state. His dialogue with his wife also increased this tension. However, the father does not show it in the process of communicating with his son, he does not open his inner tension. Of course, the communication could have gone the other way.

By the way, it should be noted that the participant in interpersonal communication is also estimated for his appearance, speech behavior, clothes and capabilities. Such speech situations appear during the communication of communicants who do not know each other and have no personal acquaintance.

Results. The communication situation, the study of its relationship between its participants in relation to status and social situation shows that, the communication conditions depend on the relationship of communicants. The status differences allow to determine the dominant participant in the communication process. The analysis shows that the participant who is superior in status occupies a leading position during communication, controls the communicative process and has the authority to start and end it.

Social status, belonging to social levels also form the certain differences in terms of dominance in the

communication process. The older participant becomes dominant compared to the younger and child. In such speech situations a specific age difference is not decisive. The influence of the age difference on communication has a relationship with ethnocultural factors. Having gender differences between communicants the female participants usually occupy a dominant position.

In the communication between the parent and the child, the husband and the wife, dominance belongs to the father in the first case, but in the second case it belongs to the husband. In such speech situations the ethno-culturological factors influence dominance.

Communication between communicants of equal status does not dominate any of the sides. In such speech situations the success of communication depends on the real, the circumstances, the subject of communication, the psychological state of the participants.

Discussion. The speech situation is a situation that occurs during the beginning and continuation of the communication process. Different factors influence this situation. Among such factors, one of the leading ones is the relationship between the participants in the communication. The difference in the participants' status affects their speech acts as well as each other's speech behavior. While a communicator, who occupies a high position by status, is freer in the communication process, a communicator who occupies a low position by status has a certain dependence.

When the relationship between communicants is determined by age, not only a specific age difference, but also the division of older, younger, children is taken as the basis in determining the speech situation. In speech situations that differ in this factor, the elderly person occupies a dominant position in the communication. The mentioned speech situations also depend on the ethno-cultural parameters. According to the Azerbaijani mentality, the younger man does not interrupt the older one's speech, but pays attention to the choice of lexical means that he uses in the process of communicating with him, during the communication, the elderly person occupies a dominant position and takes the communicative initiative.

Communication among the relatives, friends and acquaintances becomes dependent on the subject. In such speech situations the degree of kinship, belonging to the age groups of communicants, as well as ethnocultural factors affect the communication process. Communication between the persons equal in the status, the success of communication depends on the subject and extralinguistic factors. The relationship between communicants may change depending on the information obtained in the process of communication.

The factor of the relationship between the communicants creates the basis for the emergence of a large number of speech situations that differ from each other in certain parameters. These situations may form the particular interests such as the study of the speech behavior of communicants within the classification and groups on the basis of certain criteria, the grouping of speech acts of communicants according to the types in individual speech situations.

Conclusions. The classification of a speech situation according to the relationship between communicants allows to distinguish three main groups: 1) a relationship group formed on the basis of a difference in status; 2) a relationship group formed on the basis of social factors; 3) a relationship group of an equal level. Each of these groups can be divided into subgroups.

The relationship between communicants can change the speech situation depending on the information transmitted in the speech act of the participant in the communication process. The change is accompanied by a change in the relationship between communicants.

References

1. Makarov 1991 - Makarov M.L. Reflection of interpersonal relations in the interaction of communicative strategies in dialogic discourse // *Pragmatics and logic of discourse*. Izhevsk, 1991 p. 66-73 // Макаров 1991 - Макаров М. Л. Отражение межличностных отношений во взаимодействии коммуникативных стратегий в диалогическом дискурсе // *Прагматика и логика дискурса*. Ижевск, 1991 С. 66-73.

2. Formanovskaya 2002 - Formanovskaya N.I. Speech communication: a communicative and pragmatic approach. - M.: Rus.yaz. 2002. -216 p. // *Формановская 2002 - Формановская Н. И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход*. - М.: Рус.яз. 2002. -216 с.

3. Bloch, Polyakov 1992 - Bloch M.Y., Polyakov S.M. The structure of dialogic speech. - M.: Prometheus, 1992. 154 p.// Блох, Поляков 1992 - Блох М. Я., Поляков С. М. Строй диалогической речи. - М.: Прометей, 1992. 154 с.

4. Bogdanov 1989 - Bogdanov V.V. Classification of speech acts // *Personal aspects of language communication*. - Kalinin: Publishing House KSU, 1989. - p. 25-37. // Богданов 1989 - Богданов В. В. Классификация речевых актов // *Личностные аспекты языкового общения*. - Калинин: Изд-во КГУ, 1989. - С. 25-37.

5. Issers 2016 - Issers O.S. Speech impact: a textbook. 4th ed., Publishing house Flinta, Moscow, 2016, 224 p.// Иссерс 2016 - Иссерс О. С. Речевое воздействие: учебное пособие. 4-е изд., стер. М.: Флинта, 2016. 224 с.

6. Serl 1986a - Serl J.R. Classification of illocutionary acts // *New in foreign linguistics*. Vol. 17. Theory of speech acts. M.: Progress, 1986a. p.170-194.// Серль 1986а - Серль Дж. Р. Классификация иллокутивных актов // *Новое в*

7. зарубежной лингвистике. Вып. 17. Теория речевых актов. М.: Прогресс, 1986а. С.170-194.

8. Serl 1986b - Serl J.R. Indirect speech acts // *New in foreign linguistics*. Vol. 17. Theory of speech acts. M.: Progress, 1986b. p. 195-222.// Серль 1986б - Серль Дж. Р. Косвенные речевые акты // *Новое в зарубежной лингвистике*. Вып. 17. Теория речевых актов. М.: Прогресс, 1986б. С. 195-222.

9. Grice 1985 - Grice G.F. Logic and speech communication // *New in foreign linguistics*. - M.: Progress, 1985. - Issue 16. - p. 217-237.// Грайс 1985 - Грайс Г. Ф. Логика и речевое общение // *Новое в*

зарубежной лингвистике. - М.: Прогресс, 1985. - Вып.16. - С. 217-237.

10. Kashkin 2007 - Kashkin V.B. Fundamentals of communication theory: a short course. - 3rd ed. reprint. and additional / V.B.Kashkin. - M.: AST East-West, 2007. - 256 p. // Кашкин 2007 - Кашкин В. Б. Основы теории коммуникации: краткий курс. - 3-е изд. перераб. и доп. / В.Б. Кашкин. - М.: АСТ Восток-Запад, 2007. - 256 с.

11. Baeva 2012 - Baeva E.I. Features of Italian communicative behavior. Abstract of the diss. for the degree PhD/ E.I. Baeva. - Voronezh, 2012. - 21 p.// Баева 2012 - Баева Е.И. Особенности итальянского коммуникативного поведения. автореф. дис. ... докт. филол. наук/ Е.И. Баева. - Воронеж, 2012. - 21с.

12. Namestnikova 2003 - Namestnikova I.V. Intercultural communication as a social phenomenon: Abstract of the diss. ... Doctor of Sciences: 09.00.11 / I.V. Namestnikova. - M., 2003. - 345 p.// Наместникова 2003 - Наместникова И.В. Межкультурная коммуникация как социальный феномен: автореф. дис. ... докт. философ. наук: 09.00.11 / И.В. Наместникова. - М., 2003. - 345 с.

13. Volkova, O.S. Communicative situation "conflict": development strategies and pragmalinguistic characteristics / O.S.Volkova // *Izvestiya RSPU named after A.I. Herzen*. - 2008. - № 73. - p. 114-120.// Волкова, О.С. Коммуникативная ситуация «конфликт»: стратегии развития и прагматическо-лингвистические характеристики / О.С. Волкова // *Известия РГПУ им. А.И. Герцена*. - 2008. - №73. - С. 114-120.

14. Brown, Fraser 1979 - Brown, P., Fraser, C. Speech as a Marker of Situation/P.Brown, C.Fraser // *Social Markers in Speech*. - Cambridge: Cambridge University Press, 1979. - p.33-62

15. Vezhbtskaya 1999 - Vezhbtskaya, A. Semantic universals and description of languages / A.Vezhbtskaya. - M.: Languages of Russian culture, 1999. - 780 p.// Вежбицкая 1999 - Вежбицкая, А. Семантические универсалии и описание языков / А. Вежбицкая. - М.: Языки русской культуры, 1999. - 780 с.

16. Hemingway 1984 - Hemingway, E. Selected/Afterward comp. and note by B. Gribanov - M.: Enlightenment, 1984. - 304 p.// Хемингуэй 1984 - Хемингуэй, Э. Избранное/Послесл. сост. и примеч. Б. Грибанова. - М.: Просвещение, 1984. - 304 с.

17. Graber 1996 - Graber, G.N. Zur Psychoanalyse des Fluchens // *Psychoanalytische Bewegung*. - 1991. - № 3. - S. 56-68.// Graber 1996 - Graber, G.N. Zur Psychoanalyse des Fluchens // *Psychoanalytische Bewegung*. - 1991. - Nr. 3. - S. 56-68.

18. Ratmayr 2003 - Ratmayr R. Pragmatics of apology. - M.: Languages of Slavic culture, 2003. - 272 p. p. 47-48.// Ратмайр 2003, с. 47-48]. Ратмайр Р. Прагматика извинения. - М.: Языки славянской культуры, 2003. - 272 с.

19. Kotov 2003 - Kotov, A. A. Mechanisms of speech influence in journalistic texts of mass media: Diss. for a degree Doctor of Philosophy / A.A.Kotov. - Moscow, 2003. - 280 p.// Котов 2003 - Котов, А. А.

Механизмы речевого воздействия в публицистических текстах СМИ : дис. ... канд. филол. наук / А.А.Котов. – Москва, 2003. – 280 с.

20. Naidenov 2000 - Naidenov O.Y. Pragmatic aspects of optimizing the speech impact of printed mass media: Abstract of the diss. for the degree PhD: 10.02.19. Military univ., M., 2000. 19 p.// Найденов 2000-Найденов О. Ю. Прагматические аспекты оптимизации речевого воздействия печатных средств массовой коммуникации: Автореф. дис... канд. филол. наук: 10.02.19. Воен. ун-т. М., 2000. 19с.

21. Shalina 2000 - Shalina, I.V. The causes and types of communicative-speech disharmony / I.V. Shalina // Cultural-speech situation in modern Russia: questions of theory and educational technologies. – Yekaterinburg: Publishing House of USU, 2000. - p. 194-

196.// Шалина 2000 - Шалина, И.В. Причины и виды коммуникативно-речевой дисгармонии / И.В. Шалина // Культурно-речевая ситуация в современной России: вопросы теории и образовательных технологий. – Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2000. - С. 194–196.

22. Chekhlystova 2016 - Chekhlystova S. I. Violation of the principles of speech communication in conflict discourse // Linguistic discourse in social practice. - Tver: Publishing House of TSU, 2016. - p. 267-277.// Чехлыстова 2016 - Чехлыстова С. И. Нарушение принципов речевого общения в конфликтном дискурсе // Языковой дискурс в социальной практике. - Тверь: Изд-во ТГУ, 2016. - С. 267–277.

*Мустафаяев Айдын Ханкиши оглы**Старший научный сотрудник**Института Фольклора Национальной Академии**Наук Азербайджана*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-46-50](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-46-50)**ДЕРЕВО, КАК ОБРАЗ МОДЕЛИРУЮЩИЙ МИР В ТЮРКСКОЙ МИФОЛОГИИ****(Мировое древо, Байтерек, священное дерево...)***Mustafayev Aydin Khankishi oglu**Scientific worker of the Institute of Folklore of ANAS***THE TREE AS A CHARACTER MODELING THE WORLD****(World Tree, "bay terek", Saint tree ...)****Аннотация.**

В статье ведется сравнительное исследование отражения основных структурных элементов культа дерева в фольклоре, обрядах и ритуалах, в мифическом мировоззрении азербайджанского и других тюркских народов. Отмечается, что такие мифологические термины как шаманское дерево, Байтерек и священное дерево являются вариантами «Мирового древа». Сравняется воплощение «Мирового древа» в памяти как у тюркских, так и народов, которые имеют древнюю культуру, а также его сходства и различия. На основе фольклорных образов сравнительно исследуются насколько и в какой форме связаны ряд сакральных образов, которые являются, продуктом древнетюркского мышления, с «Мировым деревом». В статье отмечается, что дерево, которое ценится как мифологическая модель мира, всегда воплощает в себе структурные уровни времени и пространства. То есть, как универсальный архетип «Мировое древо», посредством мифологических образов и символических знаков, позволяет представить Вселенную и космос в воображении. Упомянутые в тюркском мифотворчестве «Байтерек», «Шаманское дерево», «Священное дерево» и др. религиозно-мифологические понятия являются формами проявления охватывающих длительное историческое прошлое, воспринимающихся в тюркском мировоззрении как хозяева Неба и Земли, Всевышнего, религии Тенгрианства (верование в Небо), в культе дерева.

Abstract.

In the article the reflection of the main structural elements of the tree cult in folklore, rituals and ceremonies, in the myth worldview of Azerbaijan and other Turkic peoples is investigated comparatively. It is noted that mythological terms such as shaman tree, bay terek, Saint tree are variants of "World Tree". The reflection of "World Tree" revived in the imaginations of both Turkic and ancient peoples, their similarities and differences are compared. A number of sacral images, the product of old Turkic thinking connected with the "World Tree" is investigated comparatively on the basis of folklore examples. In the article it is noted that the tree, which is worth a mythological world model, realizes the structural levels of both time and space divisions of the universe on itself. That is, "World Tree" as a universal archetype allows to revive the universe, space in the imagination through mythological images and symbolic signs. "Bay terek", "Shaman tree", "Saint tree" and other religious-mythological concepts mentioned in Turkic myth activity are forms of manifestation in the tree cult of God, the religion of Divinity (Sky God), which covers a long historical past and is perceived in the Turkic religious worldview as the eternal owner of the Earth-Sky.

Ключевые слова: Мировое древо, Байтерек, религиозно-мифологическое верование, миф, архетип, обряд, ритуал

Keywords: World Tree, bay terek, religious-mythological belief, myth, archetype, ceremony, ritual.

Вступление. Культ дерева актуален в азербайджанском фольклоре, он также сохраняет свою актуальность в тюркской и мировой фольклористике. Исследования в области изучения верований древних времен, продолжают и в настоящее время. Азербайджанские ученые М.Сеидов, С.Рзасой, Р.Гафарлы, Ф.Баят, Дж.Бейдили, Р.Алиев, М.Джафарли, А.Гаджиев, турецкие ученые Магеррам Эргин, Харун Гюнгор, Абдулкадир Инан, Бахаддин Огель, Парвин Аргун, российские ученые В.Н.Топоров, В.В.Евсюков и др. в своих исследованиях затрагивали мифологический образ дерева в разных аспектах. Труды этих и др. ученых позволяют провести сравнительное исследование образа «Мировое Древо». Когда мы рассматриваем место

культа дерева в мифологической мысли, мы видим его на всех этапах истории культуры, преимущественно в трансформированном виде, в виде символических образов. В этом контексте сходным и различным образом создавались мифологические тексты, верования и поверья, во всей тюркской географии, а также в мифологии других народов, и их следы в какой-то степени сохранились до наших дней.

«Мировое древо» - это модель мироздания, космоса, которая оживляется в воображении на уровне мифологических образов и символических знаков. То есть позволяет представить космос как один из самых основных образов, включающих в

себя мифологическую пространственно-временную модель. Дж.Бейдили пишет: «Горизонтальная модель мира в мифологических представлениях считается более древней моделью. Здесь через образ реки осуществляется связь между «верхним», «средним» и «нижним» мирами. Вертикальная мировая модель Вселенной представляется состоящей из трех слоев: земного, поверхностного и подземного миров. Связь между этими мирами, каждый из которых имеет свои пространственно-временные измерения, осуществляется через «Мировое древо» (2, 113). Как бы ни отличались ведения и мысли народов древнего мира, мысливших о сотворении мироздания более ограниченно и узко, чем люди современного мира, их мифологические представления о сотворении жизни объединялись вокруг «Мирового Древа». «Мировое Древо» - архетипический образ, получивший особое значение в системах верований древних народов, сыгравших особую роль в формировании архаической культуры и человеческой цивилизации.

В.Н.Топоров, говоря об образе перевернутой вниз дерева на тополе из рога оленя, найденного в торфяном болоте у села Дударков Киевской области и относящегося его к доисторической эпохе, справедливо отмечает: «Понятие «Мирового Древа» в культурном развитии человечества оставило свои следы в многочисленных космологических религиозно-мифологических образах и нашло широкое отражение в культуре различных народов» (9, 266).

Существуют интересные представления о «Мировом Древе» в древнеиндийской мифологии. Согласно поверью, в центре мироздания находится смоковница/фиговое/инжировое дерево. Оно выступает в качестве опоры для космоса и удерживает его в устойчивом равновесии. Его корни восходят к первозданным водам, из которых когда-то образовался мир. Через это дерево боги обеспечивают свои потребности в воде (8, 148).

«Мировое древо» не осталось «замороженным» в мифологическом воображении, а способствовало созданию многих сакральных образов. То есть оно дало начало образам, символизирующим первозданность. По мере формирования исторического сознания, дерево - символизирующее первоэлемент, первичную стихию, продолжает существовать в различных семантических категориях, бытово-обрядовых, эпических, художественных, языковых и т.д. уровнях. Миф, как известно, никогда полностью не исчезает. Мифологические тексты живут тысячи лет, некоторые образы и мотивы смешиваются с новыми образами и сюжетами. Иными словами, хотя предметы в материальном мире разлагаются и вещества в них смешиваются с землей, эти вещества играют роль в создании нового предмета и дают ему энергию, они существуют в новом творении, изменяя свои физические свойства и сохраняя свои химические свойства. Подобно этому процессу, мифические тексты претерпевают трансформацию и порождают создание сюжетов и мотивов в нашей литературе и фольклоре, образование новых текстов. Они сохраняют свои

следы в бытово-обрядовых песнях, верованиях и поверьях, в обрядах и ритуалах.

В системе тюркских мифологических образов дерево как начало творения занимает центральное место в формировании идей Тенгрианства, в космической модели мира и характеризуется своей гармонической функцией. Дерево, как образ, моделирующий мир в генезисе древнетюркской мифологической мысли, приобрело особое значение как модель мира в мифологическом мышлении других этносов и народов. В.Н.Топоров, считающий образ «мирового древа» и подобные ему образы универсальными комплексами, пишет, что «мировое древо (или «космическое») и его локальные варианты «древо жизни», «небесное древо», «древо центра», «шаманское древо» и т.п. являются образами определенных универсальных понятий. (9, 210).

Поклонение «Мировому древу» также было тесно связано с культом Осириса, бога возрождения и плодородия. В представлениях древних египтян сам Осирис часто отождествлялся с деревом. Как и у египтян, у финикийцев также были мифические представления о «Мировом Древе». В одном из китайских текстов говорится, что «Мировое Древо» находится на западе вселенной, его листья горят, как звезды ночью, и освещают мир. Жители Центральной Америки также верили в «Древо жизни», которое символизировало мир. По их представлениям, в четырех уголках мира растут четыре священных дерева. Они служат дополнительной опорой. И все же центральное древо/древо центра оставалось главным. Боги собирались вокруг центрального древа/древа центра, где принимались самые важные решения о судьбах людей и вселенной. Представления о «Мировом древе» проникли и в религию племени Майя. В петроглифах «Мировое древо» представлено в виде пня, и на нем нашли отражение человеческие жертвоприношения. Считалось, что благодаря «Мировому древу», соединяющему все миры мироздания, они легко достигнут рая (8, 149-150).

Оценивая дерево как образ, моделирующий мир, Ф.Баят представляет концепцию Р.Уольса о центральной оси, соединяющей все три мира, таким образом:

1. Мир или Космическая Гора, расположенная в центре Земли и соединяющая миры воедино.
2. Столп Мира, возвышающийся к небу
3. Мировое Древо, символ жизни, процветания, изобилия и святого пробуждения.

Ф.Баят пишет: «На самом деле эта гора, столб и дерево, соединяющие миры воедино, обеспечивающие порядок и устойчивость, являются разными вариантами космической связи. Однако каждая из них имеет свои особенности» (6, 55).

Древние народы, пытавшиеся раскрыть тайну жизни и мироздания, в своих мифологических воззрениях представляли себе «Мировое древо» в различных формах. И таким образом тайну материального мира они искали в самом «Мировом древе». Желание понять жизнь и вселенную всегда существовало в сознании человечества. Пытаясь разгадать тайну таких событий, как смена времен года,

«смерть и воскресение» природы, факторы, вызывающие бури, ураганы, пожары, наводнения и т.д., человек оживляет жизнь в том виде, в каком ее воспринимает или же понимает, что приводит к созданию различных ассоциаций. Эти «запутанные» мысли о мироздании обеспечили создание различных мифологических текстов. Тюрки Средней Азии, Алтая и Сибири занимают особое место в создании текстов, отражающих древнюю историю и архаическое мировоззрение тюркских народов, и в сохранении верований и представлений. В сказках, собранных у вышеуказанных тюркских народов и содержащих мотивы о сотворении жизни, «Мировое древо» в силу его сакрального значения и мифологической семантики имеет особое значение. Ритуалы и обряды, символизирующие «Мировое древо» в шаманских обрядах, сохранились с давних времен. Особенность плодovitости дерева занимает видное место в легендах, преданиях и мифологических повествованиях Алтай-Сибирских тюрков. Мифологические представления о «Мировом древе», а также обряды, совершаемые в этом контексте, оставили глубокий след в шаманских воззрениях.

Изучение религиозных верований и мировоззрения шаманов началось в последние века, а с XVIII века участники экспедиции, посланной в регион царской Россией, стали больше исследовать природу-географию, богатство, язык и историю местных народов региона. Верования и поверия, обряды и ритуалы местных тюркских народов по объективно-субъективным причинам были изучены недостаточно. Проф. Х.Гюнгор отмечает, что до XVII века не было никаких научных сведений о религиозных верованиях якутов: «После второй половины XVIII века начались исследования религиозных верований якутов. В этом направлении много информации были предоставлены в научных исследованиях Г.Ф.Миллера, И.Г.Мелина и Ю.И.Линдена. Следует отметить, что исследования Линдена более обширны. Начиная с XIX века и в XX веке, верования и религиозные обычаи якутов обширно изучались. Религиозные верования алтайских тюрков начали изучаться во второй половине XVIII в. С 17-20-х годов XX века историческое прошлое, религиозное мировоззрение и т.д. хакасов, шорцев, тувинских тюрков стали изучаться (7, 70-75).

Многие характерные черты образа дерева в мифологии тесно связаны с представлениями о Тенгрианстве, лежащими в основе древнетюркской философской мысли. Б.Огел писал о поднимающейся к небу горе в центре мира и березе с семью ветвями на вершине этой горы, как мифологическое предание абаканских тюрков. Исследователь затрагивая березу с 9 ветвями и 9 корнями в легендах алтайских тюрков и березу с 8 ветвями перед домом первого человека сотворенного Богом в якутской мифологии, пишет: «Самые красивые легенды о дереве, несомненно, рассказывали тюрки Средней Азии, построившие великие государства, в том числе и Алтайские края. В Северо-Западных и Рос-

сийских областях... не остались следы многозначительных легенд о дереве, рассказываемых тюркскими народами Средней Азии» (1, 109).

«Мировое древо» означает мировую ось, соединяющую три мира, оно имеет особое значение в мифологии, играя роль центра или границы, отделяющей добро от зла, ночь от дня, ад от рая, одним словом, хаос от космоса. «Мировое древо», известное под различными названиями у тюрков, такими как *temir kazık*/темир казык, *altun kavak*/алтун кавак, *bay terek*/бай терек, представлено как имеющее семь, восемь, а иногда и 9 ветвей, символизирующих семь, восемь, девять сторон света. В то же время, тесно связанная с идеей сотворения первого человека, она обусловила создание многих мифологических текстов в этом контексте. В этих текстах дерево показано как создатель-прародитель поколения, рода, племени, народа или нации и представляется как мать, отец и дед. Главным атрибутом шаманской культуры было «Мировое древо», оставившее глубокий след в древних шаманских воззрениях. В одном шаманском мифе говорится: «В благословенном месте, где сходятся семьдесят рек, растет вечный тополь с золотыми и серебряными листьями, семью ножками и семью корнями...» (8, 151).

Как видно из различных мифологических сюжетов, все магические действия шаманов большей частью были связаны с «Мировым деревом». Миссией шаманов было отправиться в мир духов, вернуть похищенную душу больного, выяснить причину бедствий и несчастий, посылаемых на людей злыми духами. Дж.Бейдили пишет о злых духах - *абаасы*//*абаахы*, занимающих большое место в религиозных воззрениях якутов: «По религиозно-мифологическому поверью, эти духи были посланы на землю, чтобы навлечь беду на людей. Воображенные как одноногие, одноглазые и плешивые существа, *абаасы* представляют собой демонические фигуры с качествами оборотня, и поэтому те, кто пришел с земли, были невидимы для *абаасы*. Считается, что эти существа создали вредные и отвратительные растения и животных, которые сбивают людей с пути и подстрекают к преступлению. Самые известные из этих духов - Арсан-Дуолай, Хара Суорун» (2, 10).

Выполняя свою миссию, шаман приводит себя в экстаз перед тем, как отправиться в воображаемое путешествие. Он играет на бубне и танцует по кругу. Во время этого ритуала к нему приходят духи-помощники и помогают ему. Оставаясь на месте, его душа и сознание покидают материальный и физический мир и приобщаются к новому миру духов. В этом воображаемом путешествии путь в преисподнюю, на небеса, проходит вдоль «Мирового древа». Причину по которой «Мировое древо» также называют Шаманским деревом, раскрывает содержание одного шаманского мифа. В мифе говорится: «Мировое древо имеет множество узлов, особых «гнезд», похожих на птичьи гнезда. Там воспитываются души будущих шаманов. Чем выше будет гнездо души, тем сильнее будет будущий шаман» (8, 151-152).

По воззрениям алтайских тюрков, самым священным деревом является береза, которая в архетипических образах олицетворяет «Мировое древо», объединяющее землю и небо. В тюркской мифологии Улугайын - это дерево жизни, соединяющее небо и землю. Мать Умай, хранительница детей, является обладательницей «древа жизни» и с помощью этого дерева спускалась на землю. Из Алтае-тюркской мифологии, из изображений на шаманских бубнах можно сделать вывод, что «Древо жизни» называли также «Древом неба». То есть дерево растет не от земли к небу, а от точки, где начинается небо. У дерева девять ветвей. По поверьям алтайских тюрков, это дерево росло на горе в небе. В мифологическом мышлении тюрков Абакана, эта легенда несколько иная. Посреди мира есть гора, уходящая глубоко в небо. Над ним возвышается «Мировое древо» с семью ветвями. В воображении среднеазиатских тюрков «Мировое древо» представлено деревом туба (дерево растущее в раю). Согласно поверью, все хорошее в судьбе людей исходит от этого дерева, у которого столько листьев, сколько людей на земле. Согласно одному поверью, даже четыре небесные реки, упомянутые в Торе, Библии и Коране, берут свое начало от «Древа жизни» (1, 106-110).

В тюркском мифологическом мышлении верования, связанные с культом дерева и воды, можно наблюдать в едином контексте: один из наиболее распространенных мифологических мотивов - «Древо жизни», другой - «Вода жизни/живая вода». Древо жизни - прибежище первого человека, начало и источник сотворения. В древнетюркском мифологическом мышлении вода также обладала этими качествами и сохраняла свои мифические черты в легендах, сказках, эпосах и песнях. Признаки веры в воду, обладающий в тюркской мифологии глубоким мифологическим смыслом, до сих пор наблюдаются в фольклоре и быту тюрков Алтая и Средней Азии, Южного и Северного Азербайджана, Малой Азии. Тот факт, что Хызыр обрел бессмертие, выпив воду жизни/живую воду, а Когроглу набрал силу от воды Гошабулага, свидетельствует о безграничной положительной энергии воды. Семантика воды в сотворении, познании ее как живой, наблюдается в эпосах «Деде Горгуд» и «Асли-Керем». Салур Казан обращается к воде, которая течет перед ним, чтобы узнать о своем разграбленном доме и деревне:

Çiğnam-çiğnam qayalardan çıqan su!

Ağac gəmiləri oynadan su! ...

... Ağ qouunlar gəlüb çevrəsində yatdığı su!

Ordumun xəbərini bilirmisin, degil mana.

Qara başım qurban olsun, suyum sana!- dedi (5, 44).

О вода, с шумом текущая со скал!

О вода, играющая деревянными судами!

.....Вокруг тебя ложатся белые бараны, вода!

Знаешь ли ты весть о моей орде? скажи мне;

Да будет моя черная голова жертвой, вода моя, ради тебя!

(перевод В.Бартольда)

В эпосе «Асли и Керем» Керем получает от реки-воды известие от своей возлюбленной Асли:

Abi-həyat kimi daim axarsan,

Haqqın camalına hərdən baxarsan,

Dolana-dolana evlər uıxarsan,

Mənim Əslim buralardan keçdimi? (3, 64).

Как живая вода, ты всегда течешь,

Иногда взглянешь на лик всевышнего,

Ты продолжаешь сносить дома,

Моя Асли прошла ли отсюда? (3, 64).

Минеральные воды, применяемые при лечении различных заболеваний, можно повстречать в нашей стране и во многих регионах мира. Вера в родники, лечащие бесплодие, существовала веками. Поговорки «Вода - чистота», «Вода не примет нечистоты, грязь», «Живи, больше воды», «Будь дорогой, как вода», «Вода - жизнь», «Без воды нет жизни», «Вода - благословение», «Начало жизни - вода» - яркий пример воззрений о природе воды. Поговорка «Вдохнула жизнь в природу», использованная в отношении дождей весной и летом, является современным выражением живительных качеств воды.

Ф.Баят, говоря о культе дерева, пишет: «По нашим мифологическим знаниям существует не менее пяти видов деревьев: 1) Мировое дерево (символ модели мира), 2) Дерево жизни, 3) Дерево смерти, 4) Шаманское дерево, 5) Дерево познавшее хорошее и плохое. Идея о том, что эти деревья являются вариантами друг-друга, ведут к корню *abor mindi* (Мирового древа) как космического дерева. Наконец, несмотря на некоторые различия, космическое дерево также является источником других деревьев в качестве исходного символа. В этом случае Мировое древо играло роль модели для создания других деревьев (6, 55).

По древнетюркскому мировоззрению обильные и плодородные равнины, плодородные земли, цветы, дарующие бессмертие воды, родники, одним словом, все хорошее, существует под «Мировым древом». В мифах о сотворении мира «Мировое древо» находится в центре вселенной. Отсюда берет свое начало живой материальный мир. В мифах о сотворении Мировое древо также обеспечивает плодородие. Желание пропитания и благословения считается одной из вечных благопожеланий человечества. «Мировое древо» исполняет эти благопожелания, и «посылает дары голодным детям» (8, 152).

В тюркской мифологии наряду с терминами *bay terek*/бай терек, *qayın ağacı*/береза, также встречается термин *övlüya ağacı*/святое дерево, связанный с мифологическим деревом, являющимся моделью мира. Слово *övlüya*, производное от множественного числа арабского слова *vəli*/друг, в тюркском этнокультурном, религиозно-мифологическом воззрении считается святым, чудотворцем и предсказателем будущего. Из приведенных сведений известно, что культ предков, являющийся древним тюркским верованием, сыграл важную роль в формировании веры святых/овлия/*övlüya*. В основе веры святого/овлия/*övlüya*, как и в шаманских верованиях, главным принципом была привязанность к природе, вера в скрытые природные силы. Помощь нуждающимся в качестве духа-хранителя, создание связи с «потусторонним миром» было одним из основных принципов святости. «В различных районах Туркестана, в киргизских степях такие географические названия, как *Övlüya*

Ата/Авлия Ата, связаны с именами тюркских святых, могилы которых находятся там. Важным с точки зрения изучения места понятия *övlüya*/святой в традиционных представлениях является и то, что ряд природных объектов Казахстана носит название Аулие агаш/*Övliya ağac*/Святое дерево (2, 302).

«Мировое дерево», связанное с древними мифическими представлениями азербайджанского народа, также проявляется в системе верований анатолийских тюрков, а также других тюркских народов (киргиз, казахов, узбеков, туркмен, уйгуров, татар, башкир, хакасы, якуты, кашгайцы, ногайцы, шорцы) и оставило глубокий след в различных формах. «Бай терек», «шаманское дерево», «святое дерево» и др., упоминаемые в тюркском мифотворчестве, являются понятиями и представляют собой не шаманизм, который некоторые исследователи когда-то называли «религией», а формы проявления Тенгрианства (Гёк танры) в культе дерева, а также Тенгри, который в тюркском религиозном мировоззрении рассматривается как вечный хозяин Земли и Неба, и который охватывает длительное историческое прошлое». В хакасском эпосе чепче (конская колышка), известная также как *altın kazık*/золотой кол или *dəmir kazık*/железный кол, была символом мирового древа у кочевых тюрков, ибо новая земля на котором ставится чепче, означает создание нового лагеря» (4, 318).

Из обобщения становится понятно, что «шаманское дерево», «дерево жизни», «бай терек», «темир терек» и др. мифологические термины являются вариантами «Мирового древа». В первичных представлениях многих народов мира «Мировое дерево» представляло собой мифологическое дерево бесконечной величины, соединяющее своими корнями, стволом и ветвями тройственный мир - то есть корнями - мир злых духов, стволом - мир живых (земля), ветвями - небо (обитель богов) и символизирует мироздание – космос. «Мировое дерево» объединяет и хранит три стадии времени (прошлое, настоящее, будущее) в одном. В зависимости от региона и народов меняются и мифологические деревья, представляющие мировое дерево. Береза у алтайских тюрков, туба у среднеазиатских тюрков, пальма у арабов и инжир у индийцев представляют собой «Мировое дерево».

В Гобустанских петроглифах можно повстречать «Мировое дерево», занимающее большое место в мифологических картинах мира древних тюркских племен и содержащее богатые мифологические смысловые представления. Шаман с рогами оленя на голове, дерево жизни и ритуальные танцы, отраженные в этих петроглифах, представляют большую ценность для научных исследований. «Мировое дерево» осталось в памяти кавказских тюрков также и в варианте «Дерево жизни». «Дерево жизни» символизирует «смерть и воскресение» природы. Словосочетание «*uxılı evin dirəyidir*»/ «столп разрушенного дома», которое упоминается в отношении трудолюбивых и деловитых девушек, термин

dirilik/dirrik/живость который означает огород, где выращивают овощи – это рудименты мифологических терминов *dirilik* «живость» и *dirək* «столп», связанных с Мировым Древом и реликты древнего мира, которые «застряли» в нашем языке и в нашей повседневной жизни.

«Мировое дерево», считающееся в мифологическом мышлении центром жизни, в шаманских обрядах и ритуалах характеризуется следующими качествами:

- 1) Гарантирует попадание в рай
- 2) Обеспечивает возвращение украденной души больного
- 3) Обеспечивает обнаружение причин горя и бедствий.
- 4) Обеспечивает плодородность и изобилие, достаток

Заключение. Таким образом, из исследования можно прийти к выводу, что в мифопоэтической модели мира дерево жизни является самым образом мира, является одним из важнейших архетипов в мифологических моделях мира, содержащим сакральную энергию. Первичные разделения мироздания как времени, так и пространства, подтверждается этим архетипом. «Мировое дерево» - как начало мироздания реализует структурные уровни единой модели мира в ритуально-мифологической мысли.

Литература

1. Ögəl, B/ *Türk mifologiyası*, 1-ci cild, 2-ci nəşr, Bakı, 2006, 626 səh. s.106-110 // Огел, Б. Тюркская мифология. Том 1. Баку: 2006, 626 с.
2. Bəydili, C. *Türk mifoloji sözlüyü*, Bakı: Elm, 2003, 418 səh. s. 113 // Бейдили, Дж. Тюркский мифологический словарь. Баку: Наука, 2003, 418 с.
3. “Əsli və Kəram” dastanı / *Azərbaycan dastanları*. 5 cildə, 2-ci cild, Bakı: Çıraq, 2005, 440 səh. s. 64 // Дастан «Асли и Керем» / Азербайджанские дастаны. В 5-ти томах, том 2. Баку: Чыраг, 2005, 440 с.
4. Ağasıoğlu, F. *Azərbaycan xalqı*. Bakı: Ağrıdağ, 2000, 436 səh. s.318 // Агасьюглу, Ф. Народ Азерб. Баку: Агрыдаг, 2000, 436 с.
5. *Kitabi-Dədə Qorqud / tərtib və transkripsiya F.Zeynalov və S.Əlizadəninindir*. Bakı: Yazıçı 1988, s. 44 // Книга моего Деда Коркута. Баку: Язычи, 1988
6. Bayat, F. *Türk mitolojik sistemi*, Cilt 1: İstanbul: Ötüken, 2007, 349 səh. s. 55. // Баят, Ф. Тюркская мифологическая система. Том 1. Стамбул: Отукен, 2007, 349 с.
7. Güngör, H. *Türk Bodun Bilimi Araştırmaları*. Kayseri, 1998, s.70-75 // Гунгер, Х. Исследования по тюркскому народному знанию. Кайсери: 1998, с.70-75
8. Евсюков, В.В. Мифы о Вселенной. Москва: Академия НАУК СССР Сибирское Отделение, 1968, 172 с. с.149-150
9. Топоров, В.Н. Мировое Дерево: универсальные знаковые комплексы, Том 1, Рукописные памятники древней Руси, Москва: 2010, 448 с, с.110

Айшен Гасимова – Мустафаева Фазиль

*Азербайджанский Государственный Аграрный Университет
Старший преподаватель, кафедра "Языков"*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-51-53](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-51-53)

СТАНОВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПОЭТИЧЕСКОЙ ПРОЗЫ

Ayshen Gasimova – Mustafayeva Fazil

*Azerbaijan State Agrarian University
Senior lecturer, department of "Languages"*

FORMATION OF THE DISCIPLINE OF POETIC PROSE.

Аннотация.

В современной теоретической литературе поэтика, будь она составной частью теории или отдельной отраслью литературоведения, является одним из дискуссионных вопросов. На наш взгляд, чтобы решить эту проблему и прийти к относительно объективному научному выводу, необходимо учитывать значение слов «поэтика», «поэт», «поэтизм». Что такое поэтическое слово, чем оно отличается от других слов?

Подчеркивая необходимость обращать внимание на идеализацию и обыденные представления о вещах при обсуждении видения невозможного в поэзии, Аристотель пришел к выводу, что в поэтическом произведении лучше представить возможные события, чем невероятные.

Придание «вероятно возможного» напрямую зависит от творческого воображения поэта, степени его таланта, умения превращать обычные слова в слова поэтические с помощью художественных средств описания.

Abstract.

In modern theoretical literature, poetics, whether it is an integral part of the theory or a separate branch of the science of literary studies, is one of the controversial issues. In our opinion, in order to solve this problem and come to a relatively objective scientific conclusion, it is necessary to take into account the meaning of the words "poetics", "poet", "poetism". What is a poetic word, what distinguishes it from other words?

Emphasizing the need to pay attention to idealization and ordinary ideas about things when discussing the vision of impossible things in poetry, Aristotle came to the conclusion that it is better to present possible events in a poetic work than improbable events.

Giving the "probably possible" directly depends on the creative imagination of the poet, the degree of his talent, and the skill of turning ordinary words into poetic words with the help of artistic means of description.

Ключевые слова: *теоретическая литература, поэтика, поэзия в прозе, восприятие, классические методы*

Keywords: *theoretical literature, poetics, poetry in prose, perception, classical methods*

The interpretation of the discourse of E. S. Kubryakova can be used to clarify the points of its conjugation with specific texts of poetic prose. As E. S. Kubryakova notes, discourse should be understood as the cognitive process associated with real speech production, the creation of a speech work, while the text is the end result of the process of speech activity, resulting in a certain finished (and fixed) form". With this approach, the discourse of poetic prose is the speech-thinking environment in which, on the one hand, the text formation of poetry in prose is carried out, and on the other hand, its perception and understanding by recipients. Wed: In late spring, lakes lie in the Vyatka flood meadows.

The wild apple trees that grow along their banks are in bloom, and the lakes look like a calm fire all day long.

Closer to the hayfield, fruits are born under the flowers. Beauty becomes superfluous, flowers fall into their reflection. And they live on water for a long time. The lakes lie white, wedding, and at night the shroud is remembered.

The dew is falling. Petals, like ships carrying tears, sway, touching each other.

Gradually, the water settles, the lakes go into underground rivers. And as if the petals are with them.

Water in Vyatka springs and wells smells like flowers all year round. Horses and people drink this water, birds and animals, flowers and herbs, this water gives life to all things, all living things.

Only the dead don't need water. Therefore, a place for them is chosen on the hills (V. N. Krupin, "In flood meadows"). The lyricism of text formation is formed by synthesizing the synergy of poetry and prose: the flowers reflected in the water surface of the lake look like a calm fire. This evokes new associations: the lakes resemble white wedding dresses, and the petals resemble ships. At the same time, the voice of a cognitive metaphor is connected: dew on flower petals resembles tears.

Compare: petals-ships carry tears - dew. This kind of artistic imagination of the author usually creates a single cognitive-discursive block in poetic prose - a lyric-prose text. If we turn to the communicative style of N. S. Bolotnova, then the lyric-prosaic text can be

characterized as "a speech work, conceptually conditioned (i.e., having a concept, idea) and communicatively oriented within a certain sphere of communication, having an informative, semantic and pragmatic essence" [1, p. 224].

The following points are important for this definition:

1) the text is a speech product (not a language unit of the highest level);

2) the text always has a hyperconcept (an idea that reflects the author's intention and forms the integrity of the text);

3) the text has a stylistic coloring that reflects a certain area of communication;

4) the text is always focused on the addressee (even if it is the author himself);

5) the text carries information (reflected in the mind of the reader, it acquires the status of meaning);

6) the text has an impact effect (pragmatics) [1, p. 224].

The problem of the relationship between text and discourse is the most significant for cognitive linguistics, since discourse, notes N.F. Alefirenko, can be considered a text only if it is subjected to personal comprehension by the speakers: it is encrypted, decrypted or interpreted [2, p. 13], and is a synergetically (non-linearly) organized set of institutionally and thematically united statements, the cognitive-pragmatic potential of which reflects the subjective socio-cultural experience of the communicants, their inner world, experiences and beliefs [see. 2].

The text and discourse have the following codification fixation: "in the definition of the text, such qualities as integrity, completeness, processing, coherence, structuredness are distinguished, while in the definition of discourse the idea of dynamism, eventfulness, "fluidity" dominates, but at the same time "modern linguistics postulates non-rigid opposition text - discourse" [3, p. 16]. The relationship between the concepts of text and discourse, notes N. S. Bolotnova, is connected by inclusion relations: the text is included in the concept of discourse as its component [1, p. 199]. The formation of the discourse of poetic prose occurs when the author needs a communicative dialogue with the reader and decoding his subjective experience, inner world, feelings and beliefs: Water in Vyatka springs and wells smells of flowers all year round, <.> gives life to all things, all living things.

Only the dead don't need water. Therefore, a place for them is chosen on the hills. The categorical aspects of the formation of the discourse of poetic prose are explicated as a synthesis of the intent of the text, perception and understanding of reality by the *egotope* (means: subjective-individual perception of reality, the correlation of the object of artistic description with the "I-personality", the creation of certain ego-meanings, ego-memories, ego-assessments, that is, the I-space of poetic prose.).

Perception and understanding of the discourse of poetic prose. Due to the genre specificity of poetic prose, its discursive perception and understanding is a serious problem of cognitive linguistics. The term

perception is used in a binary way: 1) it is an image of an object that arises as a result of the process of perception and 2) the process of this perception itself. The perception of the discourse of poetic prose is associated with understanding, as a result of which the linguo-psychological and linguo-culturological aura of the author is revealed, since "in the image of the author, as in a focus, all the structural qualities of the verbal and artistic whole converge". Influencing the sensory perception of the reader, the author "processes the world with the help of the word, for which the word must be immanently overcome" and "become an expression of the author's attitude to this world. No less important is the question of the perception of the text by the addressee, since it is he who decodes and interprets the discourse of poetic prose as a "scheme and riddle", which "must be supplemented and unraveled in a concrete semantic plan". The perception and experience of the discourse of poetic prose can be defined as a process of communication; as a result, the meanings of the lyrical prose text are mastered, which are subject to subjective perception and are explicated as a mechanism for including the author-reader interaction in the situation. With such interaction, the reader's value-based and cultural guidelines, emotive and communicative attitudes are revealed in refraction to the semantic thesaurus of the discourse of poetic prose. The perception of a lyrical-prose text is also conditioned by the complex of deep meanings that explicate the author's intention, since it is the reader, interpreting the text, who demonstrates the perception of not only the discourse of poetic prose, but also the author's world, his culture and era. This multifaceted process becomes 1) the process of direct sensory cognition and 2) a signal of reflection of reality, that is, "the process of revealing connections and relationships mediated by words, including comprehension. The perception of the discourse of poetic prose as a mental process, which includes comprehension and memory work, constitutes an interconnected perceptual-mnemonic activity as a unity of the actual, procedural and resultative level of the information received, which, in subjective-evaluative processing, correlates this information with the past, as a rule, sensory experience. . Understanding the discourse of poetic prose is associated with going beyond the immediate content and is the individual's understanding of himself, his feelings and experiences. V. E. Chernyavskaya distinguishes two levels of discourse understanding [4, p. 143 - 144]: 1) the perception of the discourse of poetic prose as a specific communicative event, fixed in written texts and oral speech, carried out in a certain, cognitively and typologically determined communicative space; 2) the perception of the discourse of poetic prose as a set of thematically related texts: the texts combined into a discourse are addressed, one way or another, to one common theme. The content (theme) of the discourse of poetic prose is revealed not by one single text, but intertextually, in the complex interaction of many individual texts.

From the point of view of the relationship between the author and the reader, the discourse of poetic prose is fully consistent with its understanding as an

interactive activity of the participants in communication. Its goal is "to establish and maintain contact, emotional and information exchange, influence each other, interweaving of instantly changing communication strategies and their verbal and non-verbal incarnations in the practice of communication" [5, p. 5].

Adequate perception and understanding of poetic prose is possible, in our opinion, only with its cognitive hermeneutical interpretation. Since the analysis of the discourse of poetic prose is at the intersection of different disciplines, it has a special approach to the problem of meaning, however, "this approach is not a copy of the historical approach, which ascribes a certain meaning to some event". The discourse analysis of poetic prose creates its own "referent" within the descriptive approach. "By describing statements, he tries to discover a new meaning, features of the event that elude the historian, who uses only classical methods of analysis. Interpretation is based on the correlation of arguments, stories, descriptions". The specificity of the creation by the discourse of poetic prose of its own "referent" is manifested in the subjective axiological perception of the temporary model of the Orthodox holiday "Transfiguration of the Lord". The connotative effect (connotative synergy) explicates the cultural concept "Transformation", which conveys the emotive-psychic state of the author through recollection. In the discourse of poetic prose, time is a temporal reality—it is the time of the author. A person in the discourse of poetic prose is coherently correlated with the sensory perception of reality. M. M. Bakhtin spoke about the "creative chronotope", through which "the exchange of the work with life" takes place, the "apperceptive background of perception" in a lyric-prosaic text is based on the interaction between the author - the work and the addresser - the addressee. In the discourse of poetic prose, the addressee becomes "an immanent participant in an artistic event, determining the form of the work from within".

Thus, the discursive meaning of poetic prose never directly correlates with extralinguistic reality, but is

built through the mechanism of the archive, in which the materiality of language is manifested. By the word archive, Michel Foucault understands a mechanism built according to a certain principle that creates various configurations of elements, while each such archive mechanism sets its own order of its own formation. From the point of view of the archive, the meaning is made up of the maximum variety of texts contained in it, which allows not to increase the number of meanings of the text, but "to determine the meaning by introducing restrictions into the description of the semantics of the statement". The formation of the discursive meaning of poetic prose occurs not only with the help of lexical mechanisms, but also through the mechanisms of utterance formation. This "double materiality of archive and language forms the basis of discourse analysis".

Literature

1. Болотнова Н. С. Коммуникативная стилистика текста: словарь-тезаурус. — М.: Флинта: Наука, 2009. — 384 с.
2. Алефиренко Н. Ф. Когнитивно-синергетическая сущность дискурса // Лингвистика. Герменевтика. Концептология. — Кемерово, 2008. — С. 12 — 17.
3. Чумак-Жунь И. И. Поэтический текст в русском литературном дискурсе конца XVIII — начала XXI веков. — Белгород: Изд-во БелГУ, 2009. — 244 с.
4. Чернявская В. Е. Лингвистика текста: Поликодовость, интертекстуальность, интердискурсивность. — М.: Книжный дом «Либроком», 2009. — 248 с.
5. Карасик В. И. О типах дискурса // Языковая личность: институциональный и персональный дискурс. — Волгоград: Перемена, 2000. — С. 5
6. Huseynova M. Stylistic possibilities and poetic functionality of the pronoun in folklore texts. Baku, Science and Education, 2018, No. 6, pp. 3-13
7. Poetics. Poetry, Beauty, Art: azlex: en/en/online-dictionary/ poetic. 2022, Golden book.

Алиева Захира Мешади Алекпер

Гянджинский Государственный Университет

Доктор философии по филологии, доцент

Заведующая кафедрой «Практические языки»

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-54-56](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-54-56)

ТИПОЛОГИЯ КАК ОСОБЫЙ РАЗДЕЛ ЯЗЫКОЗНАНИЯ

Aliyeva Zahira Mashadi Alakbar

Ganja State University

Ph.D., associate professor

Head of the "Practical Languages" department

TYPOLOGY AS A SPECIAL BRANCH OF LINGUISTICS

Аннотация.

Типология в общенаучном масштабе – это метод исследования сложных объектов путем их сопоставления, выявления их общих, или сходных черт и объединения схожих объектов в некие классы (группы, типы). Типология языков, или лингвистическая типология занимается изучением основных, существенных признаков языков, их группировкой, выведением общих закономерностей, наблюдаемых в ряде языков, и установлением типов языков.

Abstract.

Typology on a general scientific scale is a method of studying complex objects by comparing them, identifying their common or similar features and combining similar objects into certain classes (groups, types). The typology of languages, or linguistic typology, studies the main, essential features of languages, their grouping, the derivation of general patterns observed in a number of languages, and the establishment of types of languages.

Ключевые слова: *Типология, язык, лингвистика, диахроническая типология, общая типология*

Keywords: *Typology, language, linguistic, diachronic typology, general typology*

Common features may be due to the common origin of languages, i.e. their kinship or genealogy, as well as long-term geographical and/or cultural contact. In the first case, as a result of commonality, languages are systematized into “language families” (groups, macro families, etc.), in the second case, they form “language unions”. In cases where the commonality of the structural features of languages is not due to either their primary genealogical relationship or secondary areal affinity, it is possible to identify common features due to the actual combat capabilities of the language, which are based on the physiological, cognitive, mental and emotional capabilities of a person as its carrier. Only in the study of such commonalities and differences in linguistics is the idea of a type used as a certain union of objects (in this case, languages) taking into account their common features. [1]

It should be noted, however, that the genealogical, territorial and typological classifications of languages complement each other and intersect: thus, the language families, groups and subgroups identified in comparative historical linguistics got their name according to geographical and ethnographic features - Indo-European, Ural-Altai, Caucasian, etc. (moreover, the Indo-European languages actually represented a linguistic union at the stage of their existence). Later, when the most important structural and typological similarities of different languages were revealed in the ability of words to attach inflectional and derivational morphemes, Indo-European and Semitic languages were assigned to the inflectional type (languages that are characterized by a developed morphological struc-

ture of the word, and most of the morphemes are polysemantic), Turkic, Mongolian, Tungus-Manchurian, Finno-Ugric, Japanese - to agglutinative (languages that are characterized by "gluing" a whole chain of unambiguous grammatical morphemes one after another), Sino-Tibetan - to isolating (languages in which words do not have grammatical design (inflectional morphemes), where "pure" roots are used), Chukchi-Kamchadal and the languages of most American Indian tribes - to polysynthetic languages, in which words are combined into a single whole without formal indicators of each of the words, so that as a result a word is formed that corresponds in others languages to a whole phrase or even a sentence). [2]

Depending on which languages are compared, as well as on what goals are pursued in the study, there are general typology and typology of private, comparative and comparative linguistics, level typology and typology of a particular language, structural (formal) and functional typology, etc. Diachronic typology occupies a special place in typological studies, since as a result of development; a language can change its typological characteristics and belong to different types in different historical periods.

The main approaches in typological research are the systematic approach and the field approach, which allow to single out the typologically significant features of languages, dominant and recessive typological features, as well as to distinguish between the concepts of language type, language type and type in language. When describing similarities and differences between languages, typology uses the concepts of isomorphism and allomorphy, respectively. In accordance with the

degree of prevalence of typological similarities, absolute (complete, unlimited) universals, statistical (incomplete, "almost") universals and uniques are distinguished. In the linguistics of universals, universals are subdivided into inductive and deductive, synchronic and diachronic, elementary and implicative, linguistic and extra linguistic, etc. Comparison of languages implies the concept of a reference language, under which Latin (or other inflectional languages) was understood in different historical periods of the development of typology, hypothetically reconstructed proto-language, native language, amorphous languages, etc. In modern typology, the standard language is considered as a metalinguistic typological invariant, identified on the basis of language universals and subdivided into a minimum and maximum standard language, as well as a universal and particular standard language. [3]

The peculiarity of typology as a section of linguistics is that it is based on a generalization of data from all other linguistic disciplines (phonology, grammar, lexicology, etc.) and finds a way out in the applied sections of linguistics, making it possible to predict difficulties caused by the typological features of different languages, when teaching foreign languages and when translating.

The prerequisites for a typological comparison of languages existed long before the emergence of proper scientific typology; for example, in the Middle Ages, "folk" languages were compared with Latin, ideas were already expressed about the universality of languages, about the development of languages, etc. However, consistently scientific comparison of languages began at the beginning of the 19th century with the discovery of Sanskrit. The first typologies were of a comparative (genealogical) direction; Thus, F. von Schlegel, the author of the book-manifesto of Indo-European studies "On the Language and Wisdom of the Hindus" (1808), for the first time tried to divide all the languages of the world according to the type of word structure into inflectional and affixing. A. von Schlegel added languages of the amorphous type to this classification, and divided inflectional languages into earlier, synthetic and later, analytical, characterized by the loss of features of inflection. The founder of classical German typology is W. von Humboldt, who refined the Schlegel classification to four types, adding languages of an incorporating type to it. The idea of stages in the development of languages was further developed by Humboldt's student A. Schleicher. Despite the fact that during the XIX century, a number of researchers expressed a number of observations related to other features of languages (for example, F. Bopp drew attention to the structure of the syllable, highlighting monosyllabic languages, G. Steinthal - to the fixed order of words in a sentence in languages in which there is a loss of inflectional features, etc.), the main typology of languages was the morphological classification of Humboldt-Schleicher. [4]

Each type was presented as a section, a cell into which individual specific languages were entered; predominantly morphological principle of classification: languages were classified mainly according to the structure of the word, although separate phonological

and syntactic typological features were outlined; close connection with comparative historical studies, comparativeism; historical-cultural (evolutionary), stadial approach in describing the glottogonic process: types of languages were considered as stages of a single historical process of the formation of the languages of the world; evaluative approach: types of languages were evaluated as less perfect and more perfect, namely, languages of isolating types were considered less perfect, inflectional languages were considered as the pinnacle of grammatical development, and the loss of inflections was seen as a decline, degradation of the language. [5]

By the end of the XIX century the dominant comparative-historical paradigm of linguistics in a certain sense has exhausted itself, which was associated with a change in scientific approaches. The typology of languages received a new impetus in connection with the emergence of systemic linguistics at the beginning of the 20th century. The first in this series was the stepped, multilateral typology of languages by E. Sapir (1921). Within the framework of the same systematic approach, there was a return to the problems of typology in the research activities of the Prague Linguistic Circle (V. Skalichka, T. Milevsky and others). Instead of classifying languages, they proposed considering lists of typologically significant features; this direction is called "characterology of languages". It was in the fundamental work of this direction, "Theses of the Prague Linguistic Circle" (1929), that the terms "typology" and "linguistic type" were first used. Representatives of this trend also began to deal with the level comparison of languages, for example, N. Trubetsky became the founder of the systemic phonological typology. In Russia, there was a return to the ideas of stadiality within the framework of the "theory of a single glottogonic process" by N. Marr. He believed that the language belongs to the superstructure, therefore its development turns out to depend on changes in the basis, and he connected the stages in the development of the language with the stages in the development of society: the primitive communal system (the stage of primitive communism) - amorphous (isolating) languages, the tribal system - agglutinative languages, class society - inflectional languages; at the stage of capitalism, there is a demarcation of national forms of language, which at the stage of communism must again merge into a single international language of an amorphous type (according to the law of "negation of negation" and "development in a spiral"). One of the most important typological and syntactic theories of the twentieth century became the theory of the Soviet linguist I.I. Meshchaninov, called "contensive typology". I.I. Meshchaninov discovered that the relations "subject - predicate - object" is so important that they affect not only the syntactic systems of languages, but also their morphology and vocabulary, therefore they can become the basis for distinguishing the following language types: nominative, ergative and passive.

Typology should deal not only with morphology, but also with other aspects of the language; polytypological approach: all languages are polytypological, i.e. combine to varying degrees different typological features; consistency: the basis of typology is not a list of

elements, but their correlation in the language system; functionality: comparative typology should pay attention not only to the structure, but to the semantics and functioning of language units.

A significant contribution to the development of typology methods (in addition to general scientific and general linguistic methods, as well as to the previously used comparative historical and proper typological methods) was made by J. Greenberg, the founder of "quantitative typology": his method of typological indices allows calculating various typological parameters based on counting their occurrence in hundred-word texts. J. Greenberg established the indices of synthesis, agglutination, composition, derivation, prefixation, suffixation, isolation, agreement, etc.

Literature

1. Ackerman, Farrell and Nikolaeva, Irina (2013) Descriptive typology and linguistic theory: a study in

the morphosyntax of relative clauses. Stanford, CA: CSLI and University of Chicago Press.

2. Anderson, Stephen (2015) Dimensions of Morphological Complexity, in Baerman, Matthew; Brown, Dunstan and Corbett, Greville G. (eds.), Understanding and Measuring Morphological Complexity. Oxford: Oxford University Press. pp. 11–28.

3. Baker Mark and James McCloskey (2007) 'On the Relationship of Typology to Theoretical Syntax', in Linguistic Typology 11: pp. 273–284.

4. Clahsen Harald (2016) 'Contributions of Linguistic Typology to Psycholinguistics', in Linguistic Typology 20: pp. 599–614.

5. LaPolla, Randy J. (2016) 'On Categorization: Stick to the Facts of the Languages', in Linguistic Typology 20: pp. 365–376.

*Алиева Лилпар Галям,
Азербайджанский Государственный Аграрный Университет
Старший преподаватель, кафедра "Языков"*

*Гасанова Айгюн Телман
Азербайджанский Государственный Аграрный Университет
Преподаватель, кафедра "Языков"*

*Салманова Сахила Агагусейн
Азербайджанский Государственный Аграрный Университет
Преподаватель, кафедра "Языков"*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-57-58](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-57-58)

ФРАЗЕОЛОГИЗМ КАК ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИИ

*Aliyeva Lilpar G.,
Azerbaijan State Agrarian University
Senior lecturer, department of "Languages"*
*Hasanova Aygun T.,
Azerbaijan State Agrarian University
Senior lecturer, department of "Languages"*
*Salmanova Sahila A.
Azerbaijan State Agrarian University
Lecturer, department of "Languages"*

PHRASEOLOGISM AS AN OBJECT OF STUDY OF LINGUOCULTUROLOGY

Аннотация.

Особую роль при создании языковой картины мира играет такой объект изучения языкознания, как фразеологизм. Характер его значения тесно переплетается с фоновыми знаниями носителей языка, с культурно-историческими традициями народов, говорящих на этом языке. В данной работе своеобразие фразеологизма как языкового знака будет исследоваться через его лингвокультурологический аспект, то есть через то, как «язык» культуры вплетается в его содержание. Культурология как направление во фразеологии и в современном языкознании в целом переживает этап своего становления; предмет его изучения, основные понятия, теоретические положения и научные методы - все это образует круг вопросов, требующих их всестороннего осмысления.

Abstract.

When creating a linguistic picture of the worlds, such an object of study of linguistics as a phraseological unit plays a special role. The nature of its meaning is closely intertwined with the background knowledge of native speakers, with the cultural and historical traditions of the peoples who speak this language. In this work, the originality of a phraseological unit as a linguistic sign will be explored through its linguocultural aspect, that is, through the way the "language" of culture is woven into its content. Cultural linguistics as a direction in phraseology and in modern linguistics as a whole is going through the stage of its formation; the subject of its study, basic concepts, theoretical principles and scientific methods - all this forms a range of issues that require their comprehensive understanding.

Ключевые слова: язык, фразеологизмы, современное языкознание, английский язык, азербайджанский язык

Keywords: language, phraseological units, modern linguistics, English language, Azerbaijani language

In phraseology, the linguoculturological approach is based on the position according to which culture reproduces its value content in the most universal means of signifying the world - language, since language allows you to save and transmit "a common stock of cultural values". The objectivity of the point of view of scientists who combine linguistic and cultural studies into one new discipline is confirmed by the organic connection of culture, language and national mentality, on the one hand, and the progressive movement of linguistics towards identifying the mechanisms of interaction of these fundamental systems, on the other.[1]

Cultural linguistics is a science that "arising at the intersection of linguistics and cultural studies and exploring the manifestations of the culture of the people,

which are reflected and entrenched in the language." The emergence of linguoculturology was influenced by the anthropological trend in the humanities at the turn of the century, orienting towards moving from positive knowledge to deep knowledge. The main goal of the linguoculturological direction in phraseology is to identify how the "language" of culture is embodied in the content and structure of phraseological units. Phraseologism is an object of study of linguistics, however, considering its linguoculturological aspect, it becomes possible to more deeply analyze the independence of a phraseological unit as a linguistic sign and consider its participation in the classification of the vast concept sphere "culture".

Phraseological units are the most “representative” units of linguoculturology: the internal form of phraseological units, which is the carrier of motivation, often contains elements of a national and cultural plan, since phraseological units arise on the basis of a “figurative representation of reality, reflecting mainly everyday empirical, historical and spiritual experience language community associated with its cultural traditions. Each nation has special, unique ways of worldview, worldview and worldview, which form the basis of a national assessment of the realities of the surrounding reality. Phraseology is one of the ways of linguistic worldview, which gives reason to talk about the existence of a phraseological picture of the world in every language.[2]

The basis of the linguoculturological direction was the idea of the interconnectedness of culture and language; thus it combined various theories that have already become classical in our time. Theories of such scientists as W. von Humboldt, A.A. Potebnya, Sh. Bally, G.G. Shpet, L. Weisgerber, R. Bart, V.V. Vinogradov, D.N. Shmelev, E.M. Vereshchagin and others found a place in line with this direction.

According to the definition from the linguistic encyclopedic dictionary edited by V.N. Yartseva, a phraseological unit (phraseological unit) is a common name for semantically related combinations of words and sentences, which, unlike syntactic structures similar to them in form, are not produced in accordance with the general patterns of choice and combination of words when organizing an utterance, but are reproduced in speech in a fixed ratio of the semantic structure and a certain lexical and grammatical composition [Linguistic Encyclopedic Dictionary 2002: 622].

According to another definition, a phraseological unit is a special sign of a language: its semantics is “woven” with cultural semantics, or cultural connotation, which is created by the phraseological unit's reference to the subject area of culture. This reference is carried out in the process of perception and reproduction of a phraseological unit in speech by ordinary native speakers, and the phraseological unit performs both linguistic and cultural functions: it figuratively conveys information about what is happening in the world and at the same time translates cultural meanings, cultural prescriptions, stereotypical representations, etc. [3]

Shansky gives the following definition: “Phraseological turnover is a language unit reproduced in finished form, consisting of two or more stressed components of a verbal character, fixed (i.e. constant) in its meaning, composition and structure.” The linguist believes that the main property of phraseological turnover is its reproducibility within the framework of a particular culture, since “phraseological units are not created in the process of communication, but are reproduced as ready-made integral units”.

The interpretative model of the meaning of phraseological units created in the theory adequately reflects those operations that are carried out when a native speaker perceives a phraseological unit. The peculiarity of this perception lies in the fact that all components of linguistic semantics (types of information) pass through various forms of their awareness

in culture. Thus, the semantics of a phraseological unit is given by culturally marked blocks. The cultural interpretation of a phraseological unit unites the linguistic semantics and the cultural connotation of a phraseological unit into a single whole; cultural meanings are “woven” into the proper linguistic semantics, and a special, phraseological meaning is formed, which can be called cultural-linguistic meaning.[5]

Phraseologism fully realizes the ability of a person to express his attitude to what is happening in the world. As the creator of an assessment, as an expression of emotion, the speaker (and the listener) reveals his cultural position - what is happening in the world is worthy or unworthy of a person, whether it is appropriate for a person to do something or not. As a result of the cultural interpretation of a phraseological unit in the process of its use, the most important component of the cultural and linguistic meaning of a phraseological unit is formed, the content of which is the value-emotional attitude to what is happening. [4]

Culture in this work is understood as a space of cultural meanings, or value content produced by a person in the process of understanding the world, and codes, or secondary sign systems that use different material and formal means to signify these cultural meanings.

Conclusion

Phraseology is one of the most traditional areas of linguistics, providing a wide range of opportunities for the study of phraseological units. The purpose of this work was to determine the semantics of phraseological units of American English and Russian with a devil component.

Despite the generally accepted opinion that the meaning of a phraseological unit is indivisible and does not depend on its constituent units, any phraseological unit has a kind of semantic center.

The presence of a large number of phraseological units with this component allows us to say that at the present stage of the development of society, native speakers are free in their judgments regarding the devil. It is this fact that leads to the emergence and development of new meanings in the semantic structure of the studied lexical units.

Literature

1. Винарева Л.А., Янсон В.В. Английские идиомы. – К.: ООО “ИП Логос-М”, 2008. – 384 с.
2. Илюхина И.А. Метафора и фразеологические единицы // Филологические науки. Вопросы теории и практики, № 1, часть 1. – Тамбов: изд-во «Грамота», 2010. – С. 139-142.
3. Мацевич С.Ф. Адъективные идиомы в русской и американской культурах. – Псковский государственный университет: Изд-во «Логос», 2017. – 146 с.
4. Павленко В. Г. Фреймовая структура фразеологизмов (на материале английского языка) // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. – С. 529–533.
5. Li S. A corpus-based study of the high frequency nouns 'time' and 'thing': Investigating the role of phraseology in the construction of meaning in discourse. – University of Birmingham, 2015. – 338 p.

Гусейнов Биал Гусейнага оглы

Кандидат филологических наук

Преподаватель Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

(Джалилабадский филиал),

Докторант Нахчыванского Государственного Университета

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-59-63](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-59-63)

АССИГНМЕНТАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОЛЬКЛОРНЫХ ЖАНРОВ В ОБЩЕТЮРКСКОМ ЭПОСЕ

Huseynov Bilal Huseynaga oglu

Candidate of philological sciences

Azerbaijan State Pedagogical University (Jalilabad branch)

Doctorant of Nakhchivan State University

FOLKLORE GENRES IN COMMON TURKIC EPICS ASSIGNMENTATIVE FEATURES

Аннотация.

Среди образцов фольклора тюркских народов эпос имеет более устойчивый характер. Помимо общих вариантов эпоса, существуют сходные отдельные эпизоды, которые связаны с родственными связями тюркских народов. К общим литературным памятникам тюркских народов относятся поверья о Мире, Деревьях, Лошадях, Женицах и Сером Волке/Бозгурде, а также мифы, легенды и сказки. Общие литературные памятники тюркских народов также являются бесценным источником для исследования образцов фольклора в жанровом отношении. Пословицы и поговорки, хвалы и молитвы, ругательства и проклятия, причитания, восхваления, поверья, загадки, игры и песни представляются как отдельные тексты внутри эпосов.

Ассигментация – жанровое определение фольклорных образцов. Если определение жанра выбрано правильно, можно провести литературоведческий анализ фольклорного образца, межжанровый синтез в научном ключе. В зависимости от содержания, сюжетной и идейной направленности эпоса выбираются как структурные, так и тематические жанры. Эпический жанр в основном основан на сказках, но есть дастаны, первоначальный вариант которых представляет собой предания, легенды и повествования. Кроме того, существуют дастаны, образованные из отдельных сюжетов, и дастаны о жизни мастеров-ашугов.

Самые совершенные предания и сказания вошли в эпос «Книга моего Деда Коркута». Как видно, опорными источниками древнетюркских эпосов являются мифологические тексты, сказки и народные песни. Включение текстов этих жанров в эпосы всех тюркских народов и связанное с ними изучение подтверждает, что сотрудничество в области науки опирается на фундаментальные источники.

Изучение особенностей присвоения фольклорных жанров в общетюркских эпосах создает условия для правильного изучения этих жанров и научного исследования внутрижанровых изменений.

Abstract.

Among the examples of folklore of the Turkic peoples, the epic has a more stable character. In addition to the common variants of the saga, individual episodes are similar, which is related to the kinship of the Turkic peoples. The common literary monuments of the Turkic peoples include the beliefs of Light/Ishiq, Tree/ Aghac, Horse/At, Woman/Gadin, Gray Wolf /Boz Gurd, as well as myths, legends, narratives, and fairy tales. The common literary monuments of the Turkic peoples are also an invaluable source for exploring folklore examples in terms of genres. Here are ata sozleri and masallar, alqish and dualar, qarghish and baddualar, aghi and shivenler, oxshama, arzulama and azizlamalar, sinama və inanclar, tapmaca, bilmece and baghlamalar, oyun və vasfi-hallar, naghma, mani, turku və ilahiler as parts within the text is presented.

Assignment is the genre assignment of folklore samples. If the definition of the genre is chosen correctly, it is possible to carry out the literary analysis of the folklore example, the inter-example synthesis in a scientific way. Both structural and thematic genres are selected according to the content, plot, and idea direction of the epics. The epic genre is mainly based on fairy tales, but there are epics whose original version is a narrative, a legend, a story and a story. In addition, there are epics formed from separate plots and epics about the lives of master lovers.

The most perfect legends and narratives were also included in the “Kitabi-Dada Gorgud” epic. As it can be seen, the reference sources of ancient Turkic epics are mainly mythological texts, fairy tales and folk songs. The inclusion of texts in these genres in the epics of all Turkic peoples and their related study confirms that cooperation in the field of science is based on fundamental sources.

The study of the assignment characteristics of folklore genres in common Turkish epics provides conditions for the correct assignment of those genres and the scientific study of intra-genre changes.

Ключевые слова: Общетюркские эпосы, фольклорные жанры, ассигментативные признаки жанра.

Keywords: Common Turkish epics, folklore genres, assignmentative features of the genre

Вступление. В отличие от письменных литературных образцов фольклорные образцы претерпевают изменения в соответствии с общественно-политическими и историческими событиями того времени. Среди образцов фольклора тюркских народов эпос имеет более устойчивый характер. Помимо общих вариантов эпосов и дастанов, сходны также отдельные эпизоды, что связано с родством тюркских народов. Исследователи фольклора связывают это сходство с тем, что народы переживали одни и те же исторические события.

Верования, содержащиеся в дастанах берут свое начало из единого источника. Эпосы «Гун-Огуз», «Гёктюрк», «Огуз Каган», «Шу», «Афрасиаб», «Манас», «Чингизнаме», «Кутадгу билик», «Китаби-лугатит-тюрк», «Сатыг Бугра хан», «Книга моего деда Коркута», «Уйгур», «Огузнаме», «Гороглу» («Короглу»), являются общими литературными памятниками тюркских народов. Помимо верований Света, Дерева, Коня, Женщины, Серого Волка, их также объединяет содержащиеся в них мифы, легенды, рассказы и сказки (Неуэт 1990: 40-48). В основе архаических дастанов, считающихся народными сказаниями, лежит мифология, а она в свою очередь строится на основе «сверхчеловеческих, фантастических типов богатырей» (Folklor terminləri 2010: 53-54). При сравнительном анализе эпосов «Огуз Каган» и «Книга моего деда Коркута» Х.Халилли подчеркивает не общность мифологических элементов в них, а «различные особенности»: «...создание общекультурных ценностей человечеством на всех этапах истории связано не только со временем, прежде всего, с общими законами и закономерностями существования и развития каждого типа бытия» (Xəlilli 2015: 88). Х.Короглу считает мифы, предания и поверья об огузах общими источниками для героического эпоса. Исследователь приходит к такому выводу, что «Книга Коркута» - памятник литературной культуры, созданный огузами - предками современных туркмен, азербайджанцев и турков» (Koroğlu 1999: 211). Р.Кафарлы сравнивает эпос «Книга моего деда Коркута» с аналогичными образцами фольклора других тюркских народов и пишет, что этот эпос повлиял на их содержание: «Эпическая традиция Деде Коркут широко распространилась на обширной территории, населенной огузами, оставив глубокие следы в культуре большинства тюркских народов и превратилась в несравненное событие устного художественного творчества во всем мире» (Azərbaycan qorqudşünəşliği 2020: 19).

Общие литературные памятники тюркских народов также являются бесценным источником для исследования образцов фольклора в жанровом отношении. Здесь пословицы и поговорки, благопожелания и молитвы, проклятия, причитания и песни, ласки, пожелания, поверья, загадки, игры, маны и др. жанры представляются как части других фольклорных жанров. Ассигментация – жанровое определение фольклорных образцов.

В зависимости от содержания, сюжета и идейной направленности дастанов выбираются как

структурные, так и тематические жанры. Например, пишровы в азербайджанских дастанах состоят из интертекстуальных изречений. Любовные дастаны являются самостоятельным жанровым образцом и в ряде случаев приводят к созданию на его основе нового дастана.

Эпический жанр в основном основан на сказках, но есть дастаны, первоначальный вариант которых представляет собой повествование, легенду, предание. Кроме того, существуют дастаны, образованные из отдельных сюжетов, и дастаны о жизни ашугов. Фольклористы делят любовные дастаны на группы «дастаны на рубеже любви и героизма», «настоящие любовные дастаны» и «семейно-бытовые дастаны». В основе этой классификации стоят «сказки, древний эпос, письменная литература, дастаны, посвященные метафорической любви» (Təhmasib 1972: 112). Жанр дастан, как литературно-культурный памятник, связан с историческими событиями. Однако дастаны также упоминают фольклорный сборник. Например, эпос «Книга моего деда Коркута» - один из первых фольклорных сборников, куда были записаны пословицы и поговорки, рассказы и сказки.

Самые совершенные предания и сказания вошли и в эпос «Книга моего деда Коркута». И.Аббаслы пишет, что Озан-Варсаг-Деде-Яншаг-Ашуг-Бахши-Акын имеют большое творческое наследие: «Основу этого творческого пути, эпопею этого сокровища составляют рассказы, сказки, народные романы, эпосы, дастаны, известные под разными названиями у тюркских народов» (Abbaslı 2007: 19).. Дастан, являющийся одним из основных терминов литературы ашуг-саза, по смыслу характеризуется как огузнаме, сказка, повесть, повествование, восхваление, народный роман, народная книга (Abbaslı 2007: 20). Например, шумерские эпосы состоят из текстов, выражающих исторические события, воспоминания, войны и конфликты, взаимоотношения между государствами (Namazov 2013: 8).

Как видно, опорными источниками древнетюркских эпосов являются в основном мифологические тексты, сказки и народные песни. Включение текстов этих жанров в эпосы всех тюркских народов и связанные с ними исследования подтверждают, что сотрудничество в области науки опирается на фундаментальные источники. Фольклорные связи позволяют взаимно изучать литературные виды и жанры. Внутрижанровые изменения в фольклоре связаны не только с словесным богатством региона или народа, такие случаи чаще можно наблюдать в общих литературных памятниках. В дастане «Эргенекон» рассказывается о борьбе Эльхана, правителя Гейтюрков, с врагами и его победе над ними. «Эргене» означает горный пояс, а «кон» (гон) - крутое место. В дастане уважение и доверие к Волку сильно, Волк образ спасителя. Из этой системы верований и традиционных сюжетных линий видно, что первые былины носили повествовательно-сказочный характер и обладали мифологическими особенностями. В древнем и среднем веках становление дастана как эпического жанра проходило этапы огузнаме, кисе,

хекаят/повествование, сказки и т.д. (Namazov 1983: 61). Легенды, сказания и дастаны, созданные шаманами, бакши, акынами и озанами о жизни, хозяйстве и войнах огузских племен, до арабского нашествия назывались «огузскими дастанами». Далее новые эпосы на эти мотивы, т.е. на мотивы «огузнаме», получили «широкое распространение на Среднем и Ближнем Востоке» (Namazov 1983: 12). Дж.Касымов считает огузнаме отдельным жанром: «...Этот жанр находится между архаичным жанром «бой» и «дастаном» в силу своего диахроно-исторического поэтического положения (Qasimov 2013: 65).

Раннеписьменные литературные памятники фактически представляют собой собрание фольклорных образцов разных жанров. В киргизском, туркменском, узбекском и казахском эпосах героическая история и любовные сказания народов верно отражены в эпических традициях. Фольклорные собрания Керкукских туркмен почти ничем не отличаются от образцов азербайджанского фольклора. В них поэтические части эпоса состоят из баяты, тогда как в Азербайджане использовались в основном гошма и герайлы. Но дастан о жизни Сары Ашуга строится на баяты, как и Керкукских туркмен.

В литературно-культурных памятниках фольклорные жанры проявляются в нескольких формах. Согласно первой версии, литературно-культурный памятник, являясь первоисточником письменности, опирался на фольклорные жанры. Например, хотя литературно-культурный памятник «Книга моего деда Коркута» построен в рамках требований эпического жанра – эпоса, тексты, отражающие различные исторические события, легенды и повествования, называются «бой//песня» (в русском переводе Бартольд использует слово «песнь»). Бой/песня является и самостоятельным образцом по содержанию, и составной частью эпоса. Аналогичный вариант представлен в виде «гол» в литературно-культурном памятнике «Короглу». Этот дастан классифицируется на туркменскую, азербайджанскую и малоазиатскую версии из-за различий в содержании и сюжете. И.Аббаслы утверждает, что этот дастан, имеющий многочисленные версии, варианты, самостоятельные ответвления, рассказы, собрания, эпизоды и песни, распространяется «у одних народов сплошь стихами, а у других в виде чередования стиха и прозы» (Abbasli 2013: 47). М.Аллахманлы отмечает, что нет другого эпоса, который бы так распространился среди народов Востока, как эпос «Короглу» (Allahmanli 2012: 13). По мнению Н.Джафарова, «богатство, идеально-эстетическое совершенство древнетюркского эпоса связано с широтой философских возможностей тенгрианства, богатством, многогранностью и активностью истории, экономической, общественной и политической жизни тюрков». (Сәғәтов 2004: 23). Взгляды древних тюрков на жизнь выражаются в эпосах, созданных под влиянием мифического мировоззрения. Проявления мышления от устного народного творчества не перешли без влияния на литературные образцы. Фактом является то, что исторические успехи тюрков были не только связаны

с военными походами, но возникли и развивались на основе их философских взглядов на мир и человека, традиций государственности. Наглядный пример тому можно увидеть в произведении Юсифа Баласагунлу «Кутадгу билик». В этом произведении органично сочетаются исламская философия и мировоззрение тенгрианства древних тюрков, и выражает естественные социально-философские воззрения (Balasaqunlu 1998: 4).

Легенды, составляющие основу многих тюркских дастанов, являются одним из первых фольклорных жанров, вошедших в письменную литературу. В классической литературе легенды, написанные Низами Гянджеви, рассказывают о военном походе Александра в Азербайджан, но в последнее время в письменную литературу вошли легенды на исторические темы, а также на общественно-политические и даже бытовые темы. Еще Самед Вургун привнес в письменную литературу множество образцов фольклорного жанра - легенды, которым посвящены его поэмы «Ауин əfsanəsi»//«Легенда о Луне», «Qız Qayası»//«Девичья скала», «Bulaq əfsanəsi» //«Легенда о роднике», «Aslan qayası»//«Львиная скала» и др. (Aralı 2016 : 51-57).

Некоторые образцы жанра легенды сохранились до наших дней в письменной литературе. Подобные варианты можно наблюдать и в письменной литературе других тюркских народов. «О сотворении мира», «О происхождении тюрков» (эпос «Боз курд//Серый Волк»), «Эпос Огуз-Каган», «Эпос Сийенпи», «Эпос Алп Эр Тонга», «Эпос Эргекон», «Эпос Коч» и др. эпосы в основном основаны на мифах, легендах и поверьях.

Литературные памятники «Тонйукук» и «Култигин» также похожи на сборник фольклорных жанров. «Дивану-лугатит-турк» М.Кашгари выделяется жанровым богатством. Образцы в этом «Диване» относятся к числу наиболее ранних записанных образцов фольклора (Namazov 1983: 24). К.Намазов относит эти образцы песен к холаварам и словам саячи и констатирует, что они перекликаются с ними по теме и содержанию (Namazov 1983: 61).

Обряды «Сыгыр», застолья «Шолен», обряды «Йуг» составляют важный этап в формировании жанров, их динамики, формирования их назначения. Исполнители гопуза (т.е.озаны) передали эту традицию исполнителям саза (Göyçə dastanları və aşıq gəvayətləri 2001: 6). Различные и схожие аспекты, структурные качества боя (песни) (бой - часть дастана в «Книге моего деда Коркута») и дастана, гола (гол – часть дастана в «Короглу») и дастана, восхождение от дастана к эпосу являются наиболее совершенными примерами того, что искусство озан-варсаг-ашуга добавило к нравственности, богатству народа в разные этапы исторического развития. Адиль Джамиль, переведший эпос киргизских тюрков «Манас» на азербайджанский язык, пишет, что «при сравнении эпоса с другими эпосами тюркских народов мы наблюдаем общие и схожие мотивы, что также указывает на одни и те же корни родственной нам культуры» (Manas dastanı 2009: 8).

Интересен тот факт, что общие черты традиции «ustad-şeyird» // «наставник-ученик» в азербайджанском ашугском искусстве и особенности распространения и бытования эпоса «Манас» дополняются: мастера-сказители манасчы не позволяли юношам, которых принимали в ученики, выступать перед публикой, не будучи полностью подготовленными (Manas dastanı 2009: 6). Эпос «Манас», как и эпосы азербайджанского народа «Книга моего деда Коркута» и «Короглу», сочетает в себе многие образцы фольклора – пословицы, поговорки, сказки, легенды и анекдоты. Характеризуемые как жанр в жанре, эти образцы фольклора превращают эпос в более совершенный, более законченный образец (Manas dastanı 2009: 5). Г.Араслы обращает внимание на тематику эпоса «Книга моего деда Коркута» и отмечает, что эти тематические направления, определяющие содержание отдельных сюжетов эпоса, многогранно стимулируют развитие жанра на более поздних этапах. Эпос «полон атрибутов отваги, любви, выраженных во многих народных эпосах и сказках» (Araslı 1960: 19).

М.Х.Техмасиб при классификации героических дастанов выдвигает на первое место богатырские сказки, волшебные сказки и героические дастаны, связанные с памятными встречами, и ставит на второе место героические дастаны, связанные с историческими событиями (Təhmasib 1972: 112). Исследователь также обращает внимание на «дастаны, агитирующие религию», примеры которых дошли до нашего времени очень мало, и отмечает, что «Вуджуднаме», созданное некоторыми ашугами, является продолжением дастанов (Təhmasib 1973: 13-14).

Фольклористы придерживаются мнения, что «как текстуальный знак тюркской мифолого-эпической мысли эпос реализуется как информационное производное нескольких пластов древней этнической культуры, формованный фольклорный факт, специфическая модель мира» (Babayev - Rzasoy 2016: 70). Даже любовные дастаны берут свою структуру от героического эпоса (Babayev - Rzasoy 2016: 49).

Исследователь Э.Аббасов, изучающий мотивы огузского эпоса в исторических источниках средних веков, пишет, что в этих данных «сведения, относящиеся к происхождению, традиционной религии и культуре тюрков, взяты из устной традиции и они близко переключаются с известными нам эпическими сведениями из «Дивана Махмуда Кашгарли, «Огуз Каган», «Джами-эт-таварих» Рашидадина, «Шаджарей-таракима» Абулгази Бахадурхана, «Селджугнаме» Язичиоглу Али и др. огузнаме» (Abbasov 2021: 13). Исследователь приходит к выводу, что эпос как эпический источник является проявлением единой мыслительной системы этноса (Abbasov 2021: 13).

У тюркских народов эпос превосходит самый высший уровень образцов эпического фольклора, даже такое понятие как героический эпос. Например, Азербайджанские гачагские дастаны – это героические дастаны, каждый из этих которых в от-

дельности отражает борьбу за правду, справедливость и свободу. Однако эти образцы не прославляют целенаправленно историю национального развития и государственности нации, не выходят за пределы стадии борьбы, поэтому не могут подняться до уровня классического эпоса. Но некоторые исследователи против этого мнения и утверждают, что все дастаны, даже любовные, семейно-бытовые дастаны, имеют черты эпоса.

Заключение. Таким образом, мы приходим к выводу, что эпос сохраняет быт, чаяния, семейно-бытовые отношения, культуру поведения, историю борьбы за индивидуальные и общенациональные цели народа.

Изучение ассигнметативных особенностей фольклорных жанров в общетюркских эпосах создает условия для правильного понимания этих жанров и научного изучения внутрижанровых изменений.

Литература

1. **Abbaslı 2007** - Abbaslı İ. Azərbaycan xalq dastanlarının yayılması və təsiri məsələləri. Bakı, Nurlan, 2007, 272 s. // Аббаслы, И. Вопросы распространения и влияния Азербайджанских народных дастанов. Баку: Нурлан, 2007, 272 с.

2. **Abbaslı 2013** - Abbaslı İ. «Koroğlu»: Nə var, nə yox? Bakı, Elm və təhsil, 2013, 282 s. // Аббаслы, И. «Короглу»: что есть, чего нет? Баку: Наука и образование, 2013, 282 с.

3. **Abbasov 2021** - Abbasov E.H. Mifoloji və dini inamlar kontekstində türk eposu, hakimiyət simvolları və rituallar. Monoqrafiya. Bakı, Elm və təhsil, 2021, 174 s. // Аббасов, Э. Тюркский эпос, символы власти и ритуалы в контексте мифологических и религиозных представлений. Баку: Наука и образование, 2021, 174 с.

4. **Alarlı 2016** - Alarlı (Hüseynov) B. Səməd Vurğun yaradıcılığında Muğan mövzusunun tarixi-mifoloji qaynaqları // Milli Zəka, 2016, № 4, s. 51-57 // Аларлы (Гусейнов), Б. Историко-мифологические источники темы Мугани в творчестве Самеда Вургуну // Национальное мышление, 2016, № 4, с. 51-57

5. **Allahmanlı 2012** - Allahmanlı M. Folklorşünaslıq məsələləri (Məqalələr). Bakı, Elm və təhsil, 2012, 284 s. // Аллахманлы, М. Вопросы фольклористики (статьи). Баку: Наука и образование, 2012, 284 с.

6. **Araslı 1960** - Araslı H. Aşıq yaradıcılığı. Bakı, Respublika xalq yaradıcılığı evi, 1960, 143 s. // Араслы, Г. Ашугское творчество. Баку: 1960, 143 с.

7. **Azərbaycan qorqudşünaslığı 2020** - Azərbaycan qorqudşünaslığı. Tərtibçi və ön sözün müəllifi R.Qafarlı. Bakı, Elm və təhsil, 2020, 360 s. // Азербайджанское коркутоведение / составитель Р.Кафарлы. Баку: Наука и образование, 2020, 360 с.

8. **Cəfərov 2004** - Cəfərov N. Qədim türk ədəbiyyatı. Bakı, AzAtaM, 2004, 322 s. // Джафаров, Н. Древнетюркская литература. Баку: 2004, 322 с.

9. **Babayev - Rzasoy 2016** - Babayev R., Rzasoy S. Ustadnamə. Naxçıvan, Nuh, 2016, 107 s. // Бабаев, Р., Рзасой, С. Устаднаме. Нахчыван: Нух, 2016, 107с.

10. **Balasaqunlu 1998** - Balasaqunlu Y. Qutadqu bilik. Poema. Bakı, Gənclik, 1998, 336 s. // Баласагунлу, Ю. Кутагду-билик. Поэма. Баку: Гянджлик, 1998, 336 с.
11. **Folklor terminləri 2010** - Folklor terminləri. Nazırlayanı Ağaverdi Xəlil. Bakı, Nurlan, 2010, 140 s. // Фольклорные термины / составитель Агаверди Халил. Баку: нурлан, 2010, 140 с.
12. **Göyçə dastanları və aşıq rəvayətləri 2001** - Göyçə dastanları və aşıq rəvayətləri. Bakı, Səda, 2001, 700 s. // Гейчинские дастаны и ашугские предания. Баку: Сəда, 2001, 700 с.
13. **Heyət 1990** - Heyət C. Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı. Bakı, Azər nəşr, 1990, 165 s. // Хейат, Дж. Азербайджанское устное народное творчество. Баку: Азернешр, 1990, 165 с.
14. **Xəlilli 2015** - Xəlilli X. Türk mənaviyyatı tarixində "Oğuz xaqan" və "Kitabi-Dədə Qorqud" dastanları. Bakı, Elm və təhsil, 2015, 232 s. // Халилли, Х. дастаны «Огуз Каган» и «Книга моего деда Коркута» в истории тюркской духовности. Баку: Наука и образование, 2015, 232 с.
15. **Koroğlu 1999** - Koroğlu X. Oğuz qəhrəmanlıq eposu. Bakı, Yurd, 1999, 243 s. //
16. **Koroğlu. Oğuzский героический эпос.** Баку: Йурд, 1999, 243 с.
17. **Qasimov 2013** - Qasimov C. "Kitabi-Dədə Qorqud"un yasaqlanması. Bakı, Nurlan, 2013, 180 s. // Касумов Дж. Запрет «Книги моего деда Коркута». Баку: Нурлан, 2013, 180 с.
18. **Manas dastanı 2009** - Manas dastanı. Nəsr variantının qurucusu Keneş Yusupov, tərcümə edəni Adil Cəmil. Bakı, Nurlan, 2009, 290 s. // Эпос Манас, Баку: Нурлан, 2009, 290 с.
19. **Namazov 1983** - Namazov Q. Azərbaycan aşıq sənəti. Bakı, Yazıçı, 1983, 192 s. // Намазов, К. Азербайджанское ашугское искусство. Баку: Писатель, 1983, 192 с.
20. **Namazov 2013** - Namazov Q. Ozan-aşıq sənətinin tarixi. Bakı, Elm və təhsil, 2013, 480 s. // Намазов, К. История озано-ашугского искусства. Баку: наука и образование, 2013, 480 с.
21. **Təhmasib 1972** - Təhmasib M.H. Azərbaycan xalq dastanları (Orta əsrlər). Bakı, 1972, 400 s. // Тахмасиб, М.Г. Азербайджанские народные дастаны (Средние века). Баку: 1972, 400 с.
22. **Təhmasib 1973** - Təhmasib M.H. Dastanlarımızın bir növü haqqında // Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatına dair tədqiqlər, dördüncü kitab. Bakı, Elm, 1973, s. 3-22. // Тахмасиб, М.Г. Об одной разновидности дастанов / Исследования по Азербайджанскому устному народному творчеству. Книга 4, Баку: Наука, 1973, с. 3-22

*Алиева Т. С.**Азербайджанский Государственный Педагогический Университет,
Г. Баку, Азербайджан*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-64-66](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-64-66)**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФОЛЬКЛОРА В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ДЕТСКОЙ
ЛИТЕРАТУРЕ***Aliyeva T. S.**Azerbaijan State Pedagogical University
Baku, Azerbaijan***USE OF FOLKLORE ELEMENTS IN AZERBAIJANI CHILDREN LITERATURE****Аннотация.**

Вопросы использования фольклора в детской литературе достаточно актуальны, поскольку с их помощью обогащается словарный состав языка, формируются ментальные этнические представления о себе и о мире. На разных этапах развития богатой литературы можно видеть разную степень использования фольклорных данных. Это связано с творческими задатками самого писателя, а также требованиями эпохи.

Abstract.

The questions of using folklore in children's literature are quite relevant, since with their help the vocabulary of the language is enriched, mental ethnic ideas about oneself and the world are formed. At different stages of the development of rich literature, it is possible to see a different degree of use of folklore data. This is due to the creative inclinations of the writer himself, as well as the requirements of the era.

Ключевые слова: детская литература, фольклор, творчество писателей и поэтов, периодизация творчества.

Keywords: children's literature, creativity of writers and poets, folklore, periodization of creativity.

Введение. Устная народная литература является неиссякаемым источником развития словарного состава языка. Однако наряду с этим, возможности данного пласта языка давно применяются также и в письменной литературе. Наибольшими возможностями в этом отношении обладает детская литература. В азербайджанском фольклоре для развития детей, формирования у них необходимых трудовых качеств и нравственно-эстетического мышления использовались сказки, считалки, скороговорки, подвижные игры, колыбельные, дразнилки, пословицы и поговорки. Есть многочисленные песни-перепевки, которые использовались в подвижных играх, а также при исполнении различных обрядов.

Все это способствует формированию национально-культурной ментальности, его углублению, поскольку словарный состав складывался на протяжении многих веков, и через концент пространства язык откладывается в сознании людей, формируя мировоззрение, тесно связанное с природной и социальной средой, в которой проживает данная община.

Обратимся к примерам. Известны детские рассказы М. Дж. Мамедкулизаде. Так, в рассказе «Петух для Пирверди» приводится пример того, в какие игры играли дети: «Оказалось, что дни выпечки хлеба – это праздник для детей и собак. Для собак причина неясна; что касается детей, то те, кто ходят в школу, остаются дома два или три дня и нянчат детей. Девочки также играют в «гаджаме даш» и «бешбаиш» с детьми-помощниками» [4].

Известен своими детскими стихами А. Саххат. Среди его произведений есть и пересказы народных сказок:

Забрел медведь на пасеку однажды,
Свалил он улей, чтобы мед поесть.
Разворотил пчелиное гнездо, однако,
Прознав об этом, пчелы налетели.
Со всех сторон медведя окружив,
Ужалить начали, медведь, увидев это,
Пустился наутек, не солоно хлебавши [5].

Сюжет взят из известной народной сказки. В другом стихотворении «Мать и дитя» он показывает, как мать убаюкивает своего дитя, исполняя народную колыбельную песню:

«В горах подросло просо, созрели колоски,
И старушки древние пусть падут жертвой моего дитя.

В горах растут лианы, переплелись они,
И кто родила сына, пусть жертвой станет моего дитя.

Табун лошадей на лугу пасется,
И незамужние женщины пусть станут жертвою моего дитя.

Лань из предгорий, глаза черны, как ночь.
И пусть все богатство мира станет жертвою моего дитя» [5].

Другой популярный детский поэт А. Шаиг также часто обращался к фольклорным сюжетам, для пересказа или украшения художественного текста. Известны его сказки «Лев, волк и лиса», и другие произведения, связанные с устным народным творчеством [6].

Известный поэт Мирза Алекпер Сабир написал много произведений для детей, в которых использовал сюжеты народных сказок и мифов. Среди них можно назвать пересказ сказки о старухе, лежащей в глиняном горшке (аналог русской Бабы Яги), которая дает назидания маленьким девочкам. Сюжет одноактной оперы композитора Р. Мустафаева был построен на основе известного одноименного стихотворения Сабера «Упрямая коза», также имеющего народные корни.

Популярным среди маленьких читателей стал известный пересказ народного сюжета о волке и трех козлятах народного поэта Микаила Мушвига, который называется «Шенгюль, Шунгюль и Менгюль» [7], на основе которой впоследствии С. Фараджевым была поставлена одноименная опера [8].

Много раз обращался к народным сюжетом Сеид Азим Ширвани, автор многих детских сказок о зверях, птицах и природном мире в целом. Ярким сюжетом отличаются его произведения «Рассказ о льве и муравье», «Рассказ о медведе и мыши», и др. [9].

В целом вышеуказанные и другие детские писатели и поэты непрестанно заботились о формировании мировоззрения нового поколения через идеи романтизма и критического реализма. Они внесли беспрецедентный вклад в развитие нашей национальной литературы, создав произведения для детей в разных жанрах, включая первые два десятилетия XX века. Вместе с тем последующее развитие азербайджанской детской литературы в рамках «социалистического реализма» в какой-то мере ограничивало их творческие возможности. Вместе с тем творческий потенциал не мог быть полностью ограничен идеологическими рамками.

Уже в советское время разнообразными возможностями устного народного творчества успешно пользовался и народный поэт Самед Вургун. Так, в стихотворении «И такие бывают» он использовал поговорку:

Сто раз примерим, раз отрежем,
На воду осторожно дую, будет пить.
Пропустит слово как не слышав,
Исподтишка кольнет потом... [10].

Развитие прогрессивной детской литературы, питаемой богатыми фольклорными и классическими литературными образцами, было переведено в другое русло и превратилось в идеологическое оружие. Во всех произведениях, независимо от жанра, большевистское правительство утверждало, что создает образы единомышленников, пыталось ограничить творческий потенциал детской литературы и раскрытие человеческих чувств. Чтобы превратить литературные произведения этих лет в самое широкое поле пропаганды большевистской политической идеологии, партия и правительство приняли ряд решений, и произведения, способствовавшие этому развитию, были отмечены высокими государственными наградами [11, с. 7].

В годы советской власти выделялось творчество таких писателей, как А. Аббасов. Среди прочих работ он написал стихотворную пьесу «Мелик

Мамед» на основе популярной народной сказки («Мелик Мухаммед»). Драматург сделал ряд дополнений к известному мотиву, подняв его до уровня оригинальной пьесы [12].

В данном направлении работа продолжается и сегодня. Так, исследуя произведения искусства в области детской азербайджанской литературы последних лет, можно сделать вывод, что наши детские писатели постарались создать интересные произведения разных жанров, которые оказывают существенное влияние на воспитание юных читателей, развитие и формирование нравственных ценностей. В частности, усилилась тенденция писать произведения, которые имеют несколько новую форму и содержание. Глядя на творчество представителей азербайджанской детской литературы в последние десятилетия, становится ясно, что, хотя продуктивность в этой области художественного творчества ниже, чем в предыдущие годы, в темах и идеях этой литературы можно увидеть первые ростки независимой, современной национальной детской литературы. Многие детские произведения и публицистические сочинения различных жанров указывают на развитие этой области [11, с. 334].

Отметим, что творчество писателей и поэтов в области детской литературы в разные периоды по-разному активно и продуктивно использовало возможности устного народного творчества. Все зависело от сюжетной схемы, задачи, поставленной писателем перед собой, а также аудитории, которую выбрал он для творческого обращения. В современную эпоху возможности развития самого устного народного творчества достаточно ограничены. Формирование общенационального литературного языка, миграция, межнациональный Нагорно-Карабахский конфликт сдвинули с места большие массы людей, нарушили самобытность среды, в которой формировались ментальные представления людей о мире и о себе. Возможности развития фольклора ограничены социальными сетями, информационной коммуникацией, где свои законы и направления развития. Народное творчество остается драгоценным достоянием, которое надо беречь и, по возможности, развивать дальше.

Писатели, выросшие в современных условиях, достаточно часто обращаются к народному творчеству. Однако их собственная творческая биография также должна быть достаточно богатой, чтобы любое народное выражение или сюжет дало толчок богатой фантазии и импульс творчеству.

Выводы. Таким образом, фольклор достаточно развит, чтобы оказывал влияние на творчество детских писателей и поэтов. Вместе с тем эпоха, периоды развития оказывают свое влияние на этот процесс. В последние 30 лет в данном направлении работа идет несколько замедленными темпами.

Литература

1. Антология азербайджанского фольклора. Составитель Г. Исмаилов. Шекинский фольклор /в 4-х томах, том 1, Ваку: Сада, 2000. - 498 с.
2. Азербайджанские народные сказки: в 5 томах, 1 том. – Ваку: Восток - Запад, 2005. –

- 360 с.
3. Алиева Р. Эпические фольклорные традиции в азербайджанской детской литературе второй половины XX века. Ваку: 2018. – 171 с.
 4. Мамедкулизаде Дж. Детские рассказы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.balalar-az.com/e>
 5. Саххат А. Детские стихи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.balalar-az.com/e>
 6. Шаиг А. Детские стихи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.balalar-az.com/e>
 7. Мушви́г М. Детские стихи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.balalar-az.com/e>
 8. Вайрамова З. Детские оперы и балеты азербайджанских композиторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://harmony.musigi-dunya.az/>
 9. Ширвани С. А. Детские стихи и рассказы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.balalar-az.com/e>
 10. Вургун С. Детские стихи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.balalar-az.com/e>
 11. Аскерли Ф. Поэтапное развитие азербайджанской детской литературы. -Ваку: Издательство АДПУ, 2009. – 435 с.
 12. Сборник детской литературы Азербайджана (XIX – XX вв.), III том. – Ваку: Насир, 2001-2002.

ECONOMIC SCIENCES

UDC: 330.65.005.95/.96

Krasnyak Olena

*Candidate of economic sciences, docent,
Associate Professor of the Department of Economics and International Relations
Vinnytsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics
ORCID: 0000-0003-1645-1431
Vinnytsia, Ukraine*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-67-73](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-67-73)

INTELLECTUAL CAPITAL OF THE ENTERPRISE AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE STAFF

Abstract.

The article examines the essence of the intellectual capital category. The main system-forming characteristics, which depend on the potential for the formation of the enterprise's intellectual capital and its growth rates, have been studied. The essence of the concept of professionalism, which allows solving the task of developing personal and professional skills to the level of skill of an employee, is revealed. The factors that ensure the growth of the organization's intellectual capital, its relationship with the professional competence of the staff are highlighted. Areas of implementation of professional development programs have been determined.

Keywords: *intellectual capital, professional competence, development, formation, personnel.*

Introduction. The category "intellectual capital" is not a purely theoretical term of management theory. Behind this concept is the evaluation of the real intellectual property of the organization, which can be considered as a set of knowledge that the staff has and the results of using this knowledge by employees in the process of performing their professional duties.

The allocation of intellectual capital as an independent object of management within the system management of the organization is the most important condition for effective functioning and production growth. Financial analysts, as well as experts in the field of the theory of management of economic systems, attach increasing importance to the quality of management of intellectual property and intellectual resources, and evaluate them together with material assets and characteristics of the enterprise as parameters for evaluating its position on the market. Experts predict that companies that manage their intellectual capital well will become market leaders in the coming years, regardless of their current position.

Recently, foreign and domestic researchers considered the theoretical and methodological foundations of the concept of "intellectual capital" and professional competence, namely: V. Hudson, M. Armstrong, A. Ward, L. Edinson, J. Fitzenz, E. Ammann, O. Butnik - Siverskyi, V. Gaets, V. Pozhev and others. However, the lack of a unified approach to defining the concept of intellectual capital and professional competence of the company's personnel is still debatable.

The purpose of the work. The purpose of the article is to analyze existing research on the essence of intellectual capital and professional competence of the company's personnel.

Results and discussion. Intellectual capital is a relatively new concept, so there is no single definition of this category in economic literature. However, the scientific interpretation of the concept varies.

L. Edvinsson defined human intellectual capital as

a combination of genetic heritage, artistic upbringing, experience, attitude to life and business [5, p. 46].

J. Fitzenz states that intellectual capital is the "intellectual property" of the company and is a chain of processes associated with a network of various types of relationships and human capital [6, p. 23].

A. Ammann considered nine main variants of the forms of conversion of intellectual capital - this is the transfer of knowledge to employees of the organization in the form of new ideas, experience, technologies from suppliers, customers or the local community [7, p. 183–186].

A. Ward emphasized that intellectual capital is the sum of "islands of knowledge" that exist within one company, and it is the duty of managers to fully coordinate the knowledge of their employees to formulate the company's economic strategy [5, p. 58].

The expediency of the allocation of intellectual capital is due to the increased role in modern production of the qualifications, abilities and knowledge of personnel, the rapid change in product technologies, which increases the value of intellectual property (patents, know-how, commercial secrets, etc.).

As noted by O. Butnik-Siverskyi, intellectual capital is a created or purchased intellectual product that has a cost estimate, objectified and identified (separated from the enterprise), held by the enterprise (business entity) for the purpose of the probability of obtaining profit (additional value) [1].

V. Gaets notes that intellectual capital is formed by people and the knowledge they possess, their skills, abilities and everything that helps to use them effectively in the production process; this concept includes intangible values that affect the market value of enterprises, increasing it [2, p. 114].

In the scientific environment, it is customary to define the essence of intellectual capital as a set of knowledge, skills and experience of employees (human

assets), as well as intangible assets (patents, information databases, software, etc.), which increases the value and capabilities of the enterprise.

V.I. Pozhev believes that intellectual capital is based on connections of structured knowledge and abilities that have the potential for development and value creation [3].

R. Mansfield defines competence as skills and traits necessary for an employee to perform work effectively [8].

A number of authors [9] note that competence is any knowledge, skills or abilities, personal qualities that are demonstrated through behavior and result in remarkable achievements at work.

Specialists in personnel management already understand the need to capitalize on the knowledge, abilities, skills and experience necessary for the implementation of labor functions by personnel, trying to introduce a competence approach into the practice of domestic enterprises. The main advantages of the latter are as follows: it is based on the selection of competencies that differ from knowledge in the form of professional activity, and not only in the form of theoretical information about it; Competencies differ from the classical understanding of skills by being transferred to different objects of influence; skills in the competence approach are considered as awareness that allows a person to act even in non-standard situations [4, p. 19].

This functional definition of intellectual capital must be supplemented with a structural one, since restructured knowledge cannot be realized in competition: intellectual capital is intellectual material that is formalized, recorded and applied to obtain more valuable products for the organization.

Presenting main material. By intellectual capital, we mean two structured components: the employee's competencies and his desire to use this competency in the best way for the benefit of the organization to achieve its goals.

Intellectual capital accumulates throughout life and depends on socio-economic conditions and professional status of a person, rates of moral depreciation of knowledge, experience, and skills. The essential difference between human capital and physical capital in this case is that after the end of the labor process, intellectual capital does not lose its significance. A number of other characteristics should be considered system-forming:

Firstly, intellectual capital does not lose its value, and is even able to increase it, while buildings, equipment and technologies begin to depreciate from the moment of their acquisition, because it is always yesterday;

Secondly, given the current situation in our economy, the growth of intellectual capital is the main component of the consumer value of the service;

Thirdly, employees with high intellectual capital are more competitive, so the key motive for their activity is satisfaction with work results rather than material reward;

Fourthly, staff turnover is based on a high load on the performer, and intellectual capital allows the em-

ployee to bear high loads thanks to the formed "ideological" internal motive (inspiration);

Fifth, research has shown that there is a direct relationship between employees' attitudes toward an organization and customers' attitudes toward that organization. And the basis of employees' loyalty to the organization is their devotion to the idea (a component of intellectual capital).

The basic factors on which the possibility of building up intellectual capital and the pace of its growth depend include:

- formation of a team of employees that make up the basis of the organization's human capital, through systematic search, selection, selection, motivation and stimulation of the organization's personnel;

- the creation of a healthy moral and psychological climate in the organization, that is, the creation of an environment in which employees feel useful and satisfied with the results of their activities, there is a desire for learning and interchangeability in working with clients;

- completion of the knowledge bank, which includes own research and development; accumulated experience, knowledge and skills in the form of methodical or guiding materials, marketing research, etc.;

- creation of a positive image and reputation of the organization through advertising and promotion of the trademark and trademark, development of the organization's brand that has a market value.

The development and use of the intellectual abilities of employees allows you to quickly respond to market requirements and effectively implement strategies ensuring the development and reproduction of the enterprise's capital. Ensuring such behavior is possible only if the work of each employee in the organization is considered as a unique activity that must be encouraged and constantly improved, taking into account the changes in the changing external environment.

The key condition for the formation of the organization's intellectual capital is the level of professional competence of the staff.

Professionalism is the core of human capital development. If by professionalization we understand the process of transformation of various types of human activity in relation to the sphere of professional work, then two aspects can be regulated within its framework:

- 1) social - emergence of new professions and specialties as a result of division of labor, development of specialization, change of previously non-professional areas;

- 2) individual - increasing the professional mobility of employees, expanding the range of specialization.

David McClelland distinguishes competence as the ability of the company and its personnel to perform the necessary functional duties in accordance with a certain vision, mission and values. Each competence, as a unity of three components: cognitive (availability of a system of professional and special subject knowledge), functional (possession of methods, technologies, algorithms for performing actions), personal component (ethical and social positions and attitudes, attitude to the performance of actions) [9].

From the perspective of the management of professionalization processes both at the level of society and individual organizations, it is necessary to take into account the dynamics of a number of processes characteristic of the modern stage of the development of social and labor relations:

- socio-economic - change in forms of ownership, development of entrepreneurial activity, stratification of society;

- technological - stagnation and destruction of old technologies, aging of the equipment park, as well as the introduction of computer systems, changes in the content of work and working hours;

- personnel - loss of qualifications and experience; emergence of new market professions; entrepreneurship; deficit and structural unemployment; sedentary nature of professional structures;

- legal - changes in legislation, including labor and pension legislation, destruction of old criteria and standards of quality and qualification.

The blurring and vagueness of the conceptual apparatus in many ways hinders the construction of a single system of managing the professionalism of the country's human resources, overcoming the narrow framework of individual organizations in the process of forming the country's intellectual capital. Concepts such as "professionalism", "professional competence", "qualification", "professional-qualification potential", "professional development" and others, in the interpretation of which there is a big difference today. In the conditions of a market economy, this problem is aggravated by the fact that competing foreign enterprises occupy an increasingly strong position in the job market. Differences in the level and list of requirements placed on the employee by domestic and foreign employers require Ukrainian enterprises to seriously adjust the forms and methods of personnel management.

Since each level of professionalism (other things being equal) corresponds to the level of the price of the individual labor power of a specific employee, then with the picture observed today in the labor market, the differentiation of wage levels between Ukrainian and

foreign firms, it can be assumed that this differentiation confidently turns into a factor, which contributes to the flow of intellectual capital of the country beyond its borders. However, depending on the priorities of a person's values, stages of his life and career, the preferences of employees in matters of employment may change.

Recently, professionalism has come to be considered as a regulation of behavior and professional activity, which imposes certain strict obligations on the subject of work.

Mastery and professionalism are necessarily related to self-realization in work, and this, in turn, implies a high level of motivation for achievements in work. The ability of a specialist to work effectively in difficult conditions or in extreme conditions is very important. In such cases, the professional includes his reserve capabilities and maintains the stability of high performance results. In other words, a professional is a master of his craft; he is always limited by the framework of high standards.

Professionalism has certain meanings and is an important category of work psychology, as an individual style of activity, which is understood as a system of methods, skills and methods for achieving a goal specific to an individual. Individual style is nothing but the manifestation of the individual (individual) in skill and professionalism.

We are used to improving our qualifications, having in mind the expansion of functional knowledge, abilities and skills, but few of us specifically develop our personal abilities. And the essence of professionalism lies, first of all, in the employee's ability to determine, taking into account the conditions and real opportunities, the most promising ways and methods of implementing the tasks set before him within the limits of his powers.

A generalized characteristic of professionalism should provide for the dialectical unity of the manifestations of active and personal aspects, that is, the professionalism of activity and the professionalism of the individual should be distinguished (Fig. 1).

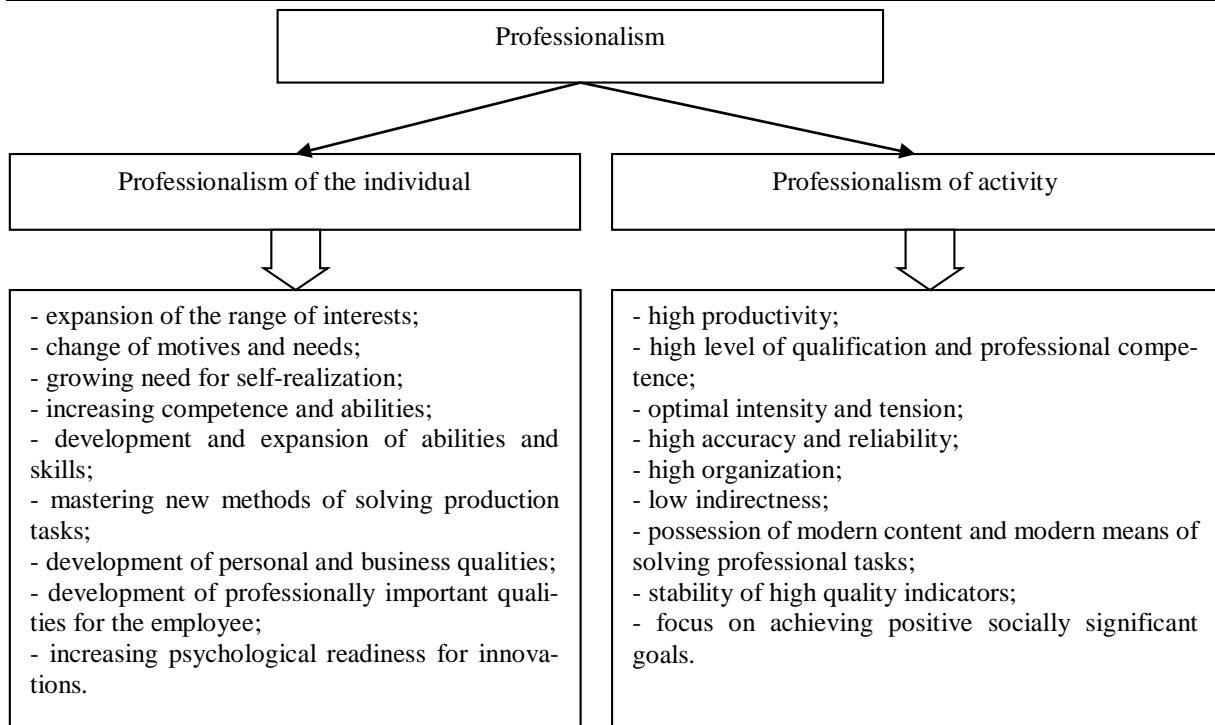


Fig. 1. Functional structure of professionalism

Professionalism of activity is a qualitative characteristic of the subject of activity, which reflects his high qualification and competence, a variety of effective skills and abilities, mastery of temporary algorithms and methods of solving professional tasks, which allows working with high productivity.

Professionalism of the individual means a high

level of development of professionally important personal and business qualities of the subject of work, the motivational sphere and value orientations are aimed at his constant development as a specialist.

This understanding of the essence of professionalism allows solving the task of developing personal and professional skills to the level of mastery (Fig. 2).

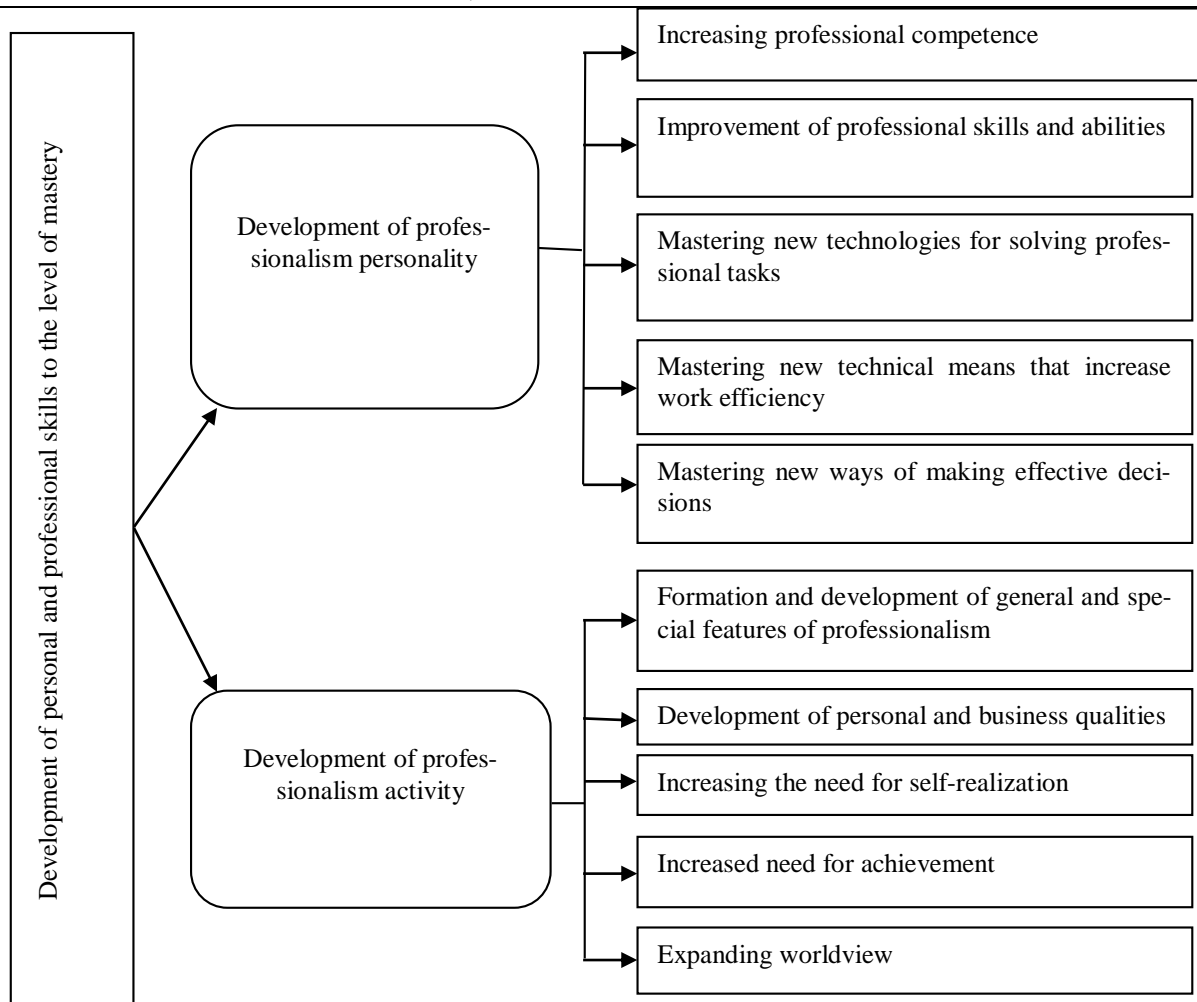


Fig. 2. The main components of the development of professionalism

Thus, professionalism is formed on the basis of professional development. In professional development, it is customary to distinguish two sides:

- professional and qualification development, mainly related to training and self-education, acquisition of new knowledge and experience;
- professional development, mainly related to the rational placement of personnel, based on the professional potential of the employee and his professional growth.

Analyzing the specificity of professionalism and noting its qualities such as social and professional significance, we will highlight the levels of complexity of its research:

Civil. No matter what position a citizen holds in society, his activities are regulated by the Constitution, laws that rule morally. This is the basic level, on which all other levels of professionalism are built.

Professional. Speaking about professionalism, one should, first of all, distinguish the field of activity (labor, engineering and technical employees, management apparatus, employees) and consider them together with the qualification or level of management (lower, middle, higher).

Political. This level is the most complex in content and execution. A modern worker - a member of the labor team must be critical of the existing realities, constantly improve his professional knowledge. The highest level of competence – political – is inextricably

linked with the first two levels, but qualitatively differs from them in terms of responsibility, multifacetedness, and universality. Professional managers become involved in politics, and political values begin to permeate management.

Active learning of new knowledge, skills, abilities, new types of activities, expansion of the sphere of professional competence, change of job and social status - all this requires the employee to develop personal and professional qualities, more fully reveal creative potential, change the system of motivation and professional standards. This, in turn, actualizes the problem of personnel development through the system of optimization of professional competence as the basis of professional qualification and professional development.

The problem has exceptional scientific and practical significance due to the fact that a significant part of a person's life is dedicated to professional activity, it is in it that the main forms of activity of the subject of work, the ability to meet needs and realize his potential are manifested.

New concepts in management treat a person not as an entity that reacts to stimuli, but as an active individual who strives for certain goals and results. Human activity acquires meaning only with the appearance of a goal.

Development-oriented employees strive to master professional skills, take pride in the ability to apply

their skills to solve complex problems: when faced with obstacles, they usually do not act "head on" but try to show ingenuity. The most important thing is that they know how to analyze the acquired experience and constantly improve their professional level. The basis of their high responsibility is the desire to experience the feeling of internal satisfaction arising from the performance of a task at the highest level, and the assessment they receive from competent people (employees, customers, managers).

In order to achieve mastery in professional activity, it is necessary to have starting capabilities - abilities, knowledge, skills, qualifications, competence, skills and high motivation. In this sense, professionalism can be considered as a higher standard of activity.

Professional development is a process of training employees to perform new production functions, occupy responsible positions, solve tasks aimed at overcoming the discrepancy between the requirements for an employee and the qualities of a real person.

The need for professional development of personnel is due to:

- firstly, by changing the content and nature of work, its professionalization. Professional development should not be an end in itself, it should be closely related to the conditions and quality of work defined for a specific group of positions, the organization as a whole;

- secondly, the structure of motivation of the population working in various organizations or temporarily unemployed in production. Some people, for example, seek to realize themselves in the field of management, others - to solve their material problems, others - to make a career, establish connections with people useful for life, etc. Motives here can also be the desire to master a new job as soon as possible, to keep the former or get a higher position, to ensure the stabilization or growth of incomes, to acquire knowledge, to expand contacts, to become more independent from employers and competitive in the labor market. The structure of motives for the professional development of personnel is dynamic and complex, but its identification is determined by the needs of practice. All the listed motives act as driving forces in the professional development of people; they cannot be discounted in the practice of career management;

- thirdly, by the temporary limitations of the cycle of a person's active professional life and the constant need of the organization to ensure its development. It is important not only to have a constant turnover of personnel capable of replacing positions in the organizational structure, but also the ability of personnel to do work better and better than their predecessors did, to increase their personal professional experience, and therefore the experience of the organization. The rate of increase in the professional experience of personnel in the organization is the most important factor in its stable dynamic development. This also applies to society as a whole.

Another aspect of this problem is that the ability to perceive new information declines with age. An organization interested in the professional development of its employees must sensitively catch the period of

decline in the employee's business activity, help him overcome disappointment when there is a discrepancy between what is desired and what is real, and when he loses professional interest. It is necessary to rotate the employee to a new area of work or send him to improve his qualifications.

The most important means of professional development of personnel is professional training, the process of direct transfer of new professional skills or knowledge to employees. An example can be courses for learning new computer programs, special classes for individual categories of personnel, etc.

Formally, professional development is broader than professional training and often includes the latter, but in real life the difference between them is purely conditional, since both serve the same purpose - to prepare personnel for the successful performance of assigned tasks. In addition to the direct impact on the financial results of the organization, investments in professional development contribute to the creation of a favorable climate in the team, increase the motivation of employees and their commitment to the company, and ensure continuity in management.

Professional development has a positive effect on the employees themselves. By improving their qualifications and acquiring new skills, they become more competitive in the labor market and receive additional opportunities for professional growth both within and outside their organization. This is especially important in modern conditions, when professional knowledge quickly becomes obsolete. Professional training contributes to the general intellectual development of a person, expands his erudition and circle of communication, strengthens self-confidence. It is no coincidence that the possibility of professional training in one's own company is highly valued by employees.

Society as a whole benefits from intra-organizational professional development, receiving more qualified personnel and higher productivity of public work without additional costs. It is clear that the training of qualified personnel is especially effective if the costs associated with it are lower than the costs of other areas of increasing labor productivity. From an economic point of view, it is important to decide whether the training of qualified personnel should be narrowly specialized or oriented to a wide range. If you limit training to the minimally necessary, very narrow area (usually the workplace), then this, although it will be profitable in the near future, is associated with the danger of losing relevance when job requirements change. Moreover, it is necessary to stimulate the complex interdependence of employees, their ability to work independently, improve cooperation, and expand responsibility.

The efficiency of investments in human capital, in particular the improvement of skills or education of employees, can be considered similarly to the efficiency of investments in new technologies, equipment, securities, etc. Such investments can be made by individuals, organizations, and the state as a whole. In any case, you should compare the amount of education costs and possible benefits from the one who acts as an investor.

Representing a complex, continuous process, professional development includes determining the needs of personnel development, drawing up an appropriate budget.

The needs of personnel development are revealed by taking into account the analysis of the correspondence between the competence that the personnel must possess to realize the organization's goals (today and in the future) and the knowledge and skills that they actually possess. The sources of information here are individual development plans; applications and wishes of the employees themselves; development strategy.

Determining the professional development needs of an individual employee requires the joint efforts of the personnel management service, the employee himself, and his manager. Each of the parties brings its own vision of this issue. Each of the participating parties must understand under the influence of what factors the needs of the organization in the development of its personnel are formed. These factors include:

- dynamics of the external environment (consumers, competitors, suppliers, the state);
- technical and technological progress, which entails the emergence of new products, services and production methods;
- changing the organization's development strategy;
- creation of a new organizational structure;
- mastering new methods of activity.

Traditional methods of determining and registering needs for professional development are certification and preparation of an individual development plan. Attestation is a process of assessment by the immediate supervisor of the employee's performance of his duties. During the certification, the employee discusses the prospects of his professional development with the manager. The result of this discussion is an individual development plan, which is forwarded to the HR department. Specialists in professional development evaluate the plan from the point of view of its realism, feasibility, compliance with the needs of the organization, its financial capabilities and make the necessary adjustments to it. Combined employee development plans become a professional development program for the organization's personnel. This program defines the goals of professional development, the goals of their achievement and funding.

Professional development is associated with significant material costs, therefore the formation and control over the implementation of the budget are the most important elements of professional development management. Two factors affect the size of the budget - the organization's training needs and its financial condition. Senior management determines how much can be spent on professional development during the coming year and, comparing the size of the budget with the identified needs, sets priorities.

Based on the analysis of identified needs, the personnel management service forms the goals of each development program. These goals should be specific, oriented towards obtaining the necessary skills and

abilities, and practically significant for the general development of an employee studying in a certain field of knowledge.

Conclusion. So, summing up, it can be stated that the evaluation of the effectiveness of training programs is a central link in the management of professional development of a modern organization, taking into account the main categories of effects that can be measured: reaction - assess whether employees like this program, whether they consider it useful; degree of assimilation - employees are tested to determine whether they have managed to fully master the basic principles, as well as acquire the necessary skills; relation - they find out whether the employee's work at the workplace has changed thanks to the training; labor efficiency - according to criteria differentiated by personnel categories, which determine the increase in labor productivity.

In our opinion, personnel development through the system of optimizing the professional competence of each employee will contribute to increasing the organization's intellectual capital and increasing the efficiency of its use.

List of references:

1. Butnik-Siverskyi O. Intellectual capital (theoretical aspect). *Intellectual capital*. 2002. No. 1. P. 16–27.
2. Geets V.M. *Society, state, economy: phenomenology of interaction and development: monograph*. Kyiv: Institute of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2009. 863 p.
3. Pozhev V. I. Intellectual capital as a strategic potential of the organization. *Humanitarian Bulletin ZDIA*. 2009. No. 37. P. 4–15.
4. Edvinson L., Mellone M. *Intellectual Capital: Realising Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. Harper Collins. 1997. 240 p.
5. Edvinsson, L. and Malone, M. (2002), *Kapitał intelektualny*. Warszawa, PWN. Warszawa, Difin.
6. Fitzenz, J. (2001), *Rentownoch inwestycji w kapitał ludzki. Profitability of investments in human capital*. *Oficyna Ekonomiczna*, Krakow, Poland. vol. XXII, 24 (2/2017), pp. 147-166. URL: <http://doi.prz.edu.pl/pl/pdf/zim/291>
7. Eckhard, Ammann A. *Hierarchical Modelling Approach to Intellectual Capital Development*. *Electronic Journal of Knowledge Management*. Volume 8. Issue 2. 2010. URL: <https://books.google.com.ua/books?id=xQL>.
8. Mansfield, R. S. (1996). Building competency model. *Human Resource management*, 35, 7-15.
9. Slivinski, L., Donoghue, E., Chadwick, M., Ducharme, F. A., Gavin, D. W., Lorimer, a., Mcsheffrey, R., Miles, J., & Morry, G. (1996). *The wholistic competency profile: A model*. Ottawa: Staffing Policy and Program Development Directorate, Public Service Commission of Canada
10. David C. McClelland. *The concept of competence*: URL: http://www.timetogo.ru/articles/what_is_competency.htm

*Стратіічук В.М.,**Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ**Білокінна І.Д.**Вінницький національний аграрний університет*[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-74-77](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-74-77)

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З ІНОЗЕМНИМ КАПІТАЛОМ

*Stratiichuk Viktoriia,**Vinnitsia Institute of Trade and Economics of SUTE**Bilokinna Iona**Vinnitsia National Agrarian University*

PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL ACTIVITIES OF AN ENTERPRISE WITH FOREIGN CAPITAL

Анотація.

В статті обґрунтовано особливості розвитку міжнародної діяльності підприємства з іноземним капіталом в сучасних умовах господарювання. Досліджено ключові аспекти застосування сценарного методу в плануванні розвитку міжнародної діяльності. Побудовано систему розвитку міжнародної діяльності підприємства з іноземним капіталом, що включає особливості та можливості застосування альтернативних варіантів розвитку.

Abstract.

The article substantiates the peculiarities of the development of international activity of an enterprise with foreign capital in modern business conditions. The key aspects of the application of the scenario method in planning the development of international activities are studied. A system for the development of the international activity of an enterprise with foreign capital was build, which includes the features and possibilities of applying alternative development options.

Ключові слова: міжнародна діяльність, підприємство з іноземним капіталом, іноземні інвестиції, економічна криза.

Keywords: international activity, enterprise with foreign capital, foreign investments, economic crisis.

Постановка проблеми. Функціонування сучасних підприємств характеризується новими викликами сучасності, що спричинені повномасштабною війною в Україні та безумовно не може не позначитися на результатах діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання. Складнощі у процесі господарювання під час економічної кризи зазвичай помітно впливають на результативність економічної діяльності та призводять до необхідності пошуку способів удосконалення процесу функціонування в таких складних умовах. Підприємства з іноземними інвестиціями є важливим джерелом залучення ресурсів для економіки держави, що потребують підтримки та пошуку способів виживання навіть в складних умовах війни. Відповідальність підприємства перед іноземними інвесторами лише посилює необхідність продовження функціонування незважаючи на негативні зовнішні фактори впливу. Активізація інших видів міжнародної діяльності є одним із ключових пріоритетних напрямків розвитку та удосконалення діяльності підприємств з іноземними інвестиціями, що помітно знижує їх залежність від внутрішнього ринку збуту. Розвиток міжнародної діяльності дозволяє підприємствам розширювати можливості диверсифікації ринків збуту та нарощення одержаних доходів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням проблеми іноземного інвестування та перспектив розвитку підприємств з іноземними

інвестиціями займалася низка науковців, серед яких Антоненко Д. І., Голик Д. В., Гулакова В. Л., Дейнека О. В., Дехтяр Н. А., Дунська А. Р., Дунська А. Р., Качан О. І. Козак Ю.Г., Кузнецова К.О., Кулініч О. А., Помінова І. І., Савченко В. Ф., Сазонець О. М., Свідер О.П., Федоренко Н. М. та інші. Проте питання розвитку міжнародної діяльності підприємств з іноземними інвестиціями наразі залишається актуальним зважаючи на швидку мінливість факторів, що впливають на даний процес в сучасних умовах господарювання.

Метою роботи є дослідження та розробка системи управління розвитком міжнародної діяльності підприємства з іноземним капіталом.

Виклад основного матеріалу дослідження. В системі здійснення міжнародної діяльності важливе місце відіграє інвестування іноземних капіталів в статутний фонд національного підприємства. Як результат участі іноземних коштів у формуванні статутного капіталу підприємства виникають зобов'язання у нерезидентів, які зумовлені часткою вкладених коштів. Згідно із Законом України «Про режим іноземного інвестування» поняття підприємства з іноземними інвестиціями визначається як суб'єкт господарювання будь-якої організаційно-правової форми, що створений згідно з законодавством України, частка іноземних інвестицій в статутному капіталі якого, складає не менше 10 відсотків [1].

Відповідно до зазначеного вище Закону України, іноземні інвестиції можуть здійснюватися в якості окремих чітко визначених форм, що відрізняються особливостями реалізації, а також об'єктами вкладання іноземних капіталів. Безумовно вибір форми інвестування впливає на її результативність залежно від умов здійснення тих чи інших видів іноземних інвестицій.

Участь іноземного капіталу в засновницькому обсязі коштів є однією з форм міжнародної діяльності підприємства, що потребує розробки чітких механізмів управління процесом розвитку міжнародної діяльності, дослідження інструментів, методів та принципів її реалізації. Драйвером розвитку будь-якої економічної системи є забезпечення мінливих потреб суспільства та при цьому понесення якомога менших витрат. Підприємство з іноземним капіталом, що функціонує в Україні в процесі розвитку своєї міжнародної діяльності повинне зважати на сучасні досягнення науки і технологій, а також фактори впливу на процес розвитку. З метою

побудови ефективного механізму процесу розвитку підприємства з іноземним капіталом необхідно провести дослідження основних елементів механізму, серед яких вагоме місце належить принципам, згідно з якими можливий ефективний розвиток досліджуваних підприємств [3].

Існує багато методів управління розвитком підприємства, проте найбільш доцільним щодо процесу розвитку міжнародної діяльності в сучасних умовах господарювання, на наш погляд є сценарний підхід, який дозволяє в процесі планування обрати найбільш оптимальний із декількох варіантів розвитку перспективної міжнародної діяльності, що стає основою для побудови стратегії розвитку міжнародної діяльності. Сценарний підхід до планування часто називають підходом Оксфорда, який розробляється за допомогою комбінування різноманітних факторів. Відобразимо схематично ключові аспекти застосування сценарного методу в плануванні розвитку міжнародної діяльності (рис. 1).

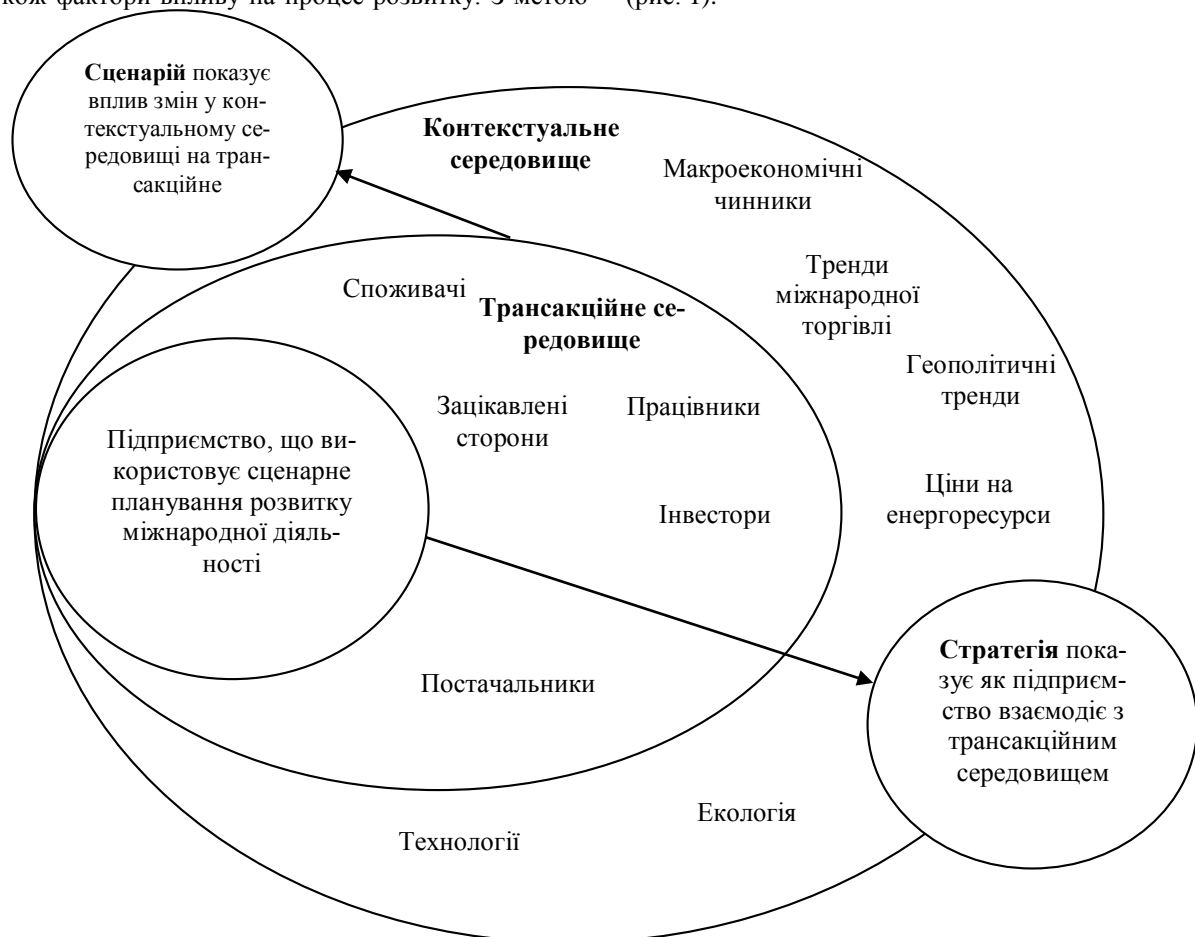


Рисунок 1. Сценарне планування розвитку міжнародної діяльності підприємства за підходом Оксфорда
Джерело: побудовано автором на основі [3-5]

Досліджуваний підхід до побудови процесу розвитку міжнародної діяльності підприємства з іноземним капіталом господарювання є надзвичайно актуальним, адже включає комбінування впливу різноманітних факторів та побудові на їх ос-

нові кількох варіантів розвитку міжнародної діяльності. В процесі сучасної побудови діяльності підприємств в умовах війни, на наш погляд, сценарний підхід є одним із найбільш доцільних, адже дозволяє врахувати мінливі фактори впливу на процес розвитку міжнародної діяльності.

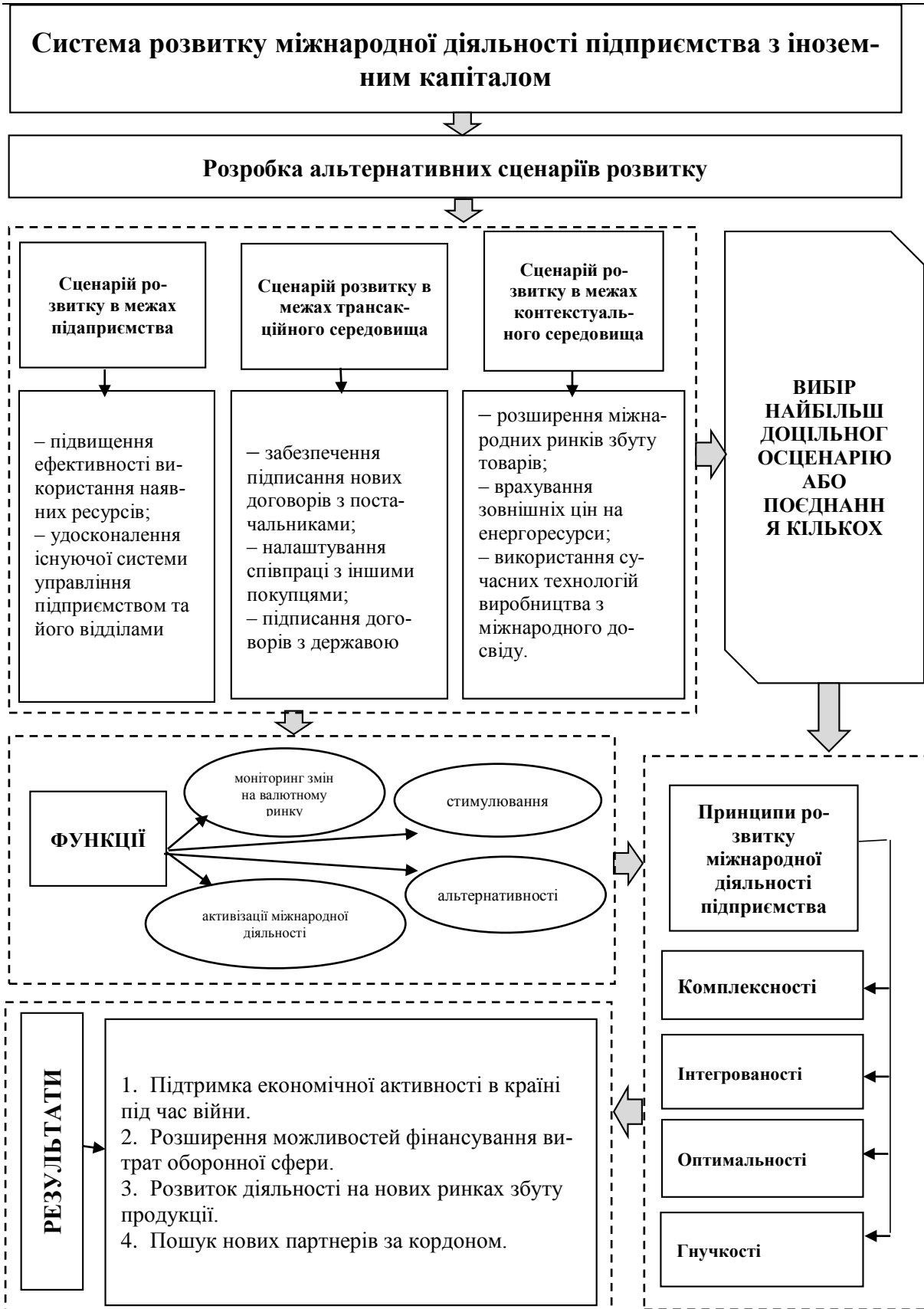


Рисунок 2. Система розвитку міжнародної діяльності підприємства з іноземним капіталом
Джерело: побудовано автором на основі [3-5]

Висновки. Таким чином, запропонована система розвитку міжнародної діяльності є досить гнучкою для застосування в сучасних умовах мінливості умов функціонування, що досить часто можуть

привести до погіршення ефективності окремих зовнішньоекономічних операцій. Застосовуючи сценарний підхід підприємство зможе враховуючи виконувати функції, принципи, завдання та умови

здійснення міжнародної діяльності обрати найбільш доцільний метод розвитку міжнародної діяльності відповідно до поставлених довгострокових та короткострокових цілей підприємства. В результаті впровадження обраного сценарію необхідно здійснювати оцінку ефективності його застосування з використанням комплексу методів.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12#Text>
2. Закон України «Про режим іноземного інвестування» від 19.03.1996 р. № 93/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80#Text>.
3. Касич А.О. Анурова-Приходько І.О. Рух прямих іноземних інвестицій в Україну через

призму глобальних тенденцій. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 2. С. 5-9.

4. Кухарик В. В. Сучасні тенденції розвитку міжнародної інвестиційної діяльності ТНК. Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2020. 3(23). С. 32-43.

5. Ланченко Є.О. Аналіз інвестиційних процесів і зайнятості в аграрному секторі економіки. Економіка АПК: міжнародний науково-виробничий журнал. 2018. №6. С. 81–86.

6. Лиса О. В., Корнієнко І. С. Порівняльна характеристика методик оцінювання фінансової безпеки суб'єктів господарювання. Бізнес Інформ. 2019. № 12. С. 355-363.

JURISPRUDENCE

УДК 343.123.1

Зейкан Вікторія Василівна
курсант II курсу ФПФППД
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
Коваленко Олександра Олександрівна
курсант II курсу ФПФППД
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
Копилов Едуард Володимирович
Науковий керівник,
викладач кафедри оперативно-розшукової
діяльності Дніпропетровського
державного університету внутрішніх справ

**ЩОДО ОКРЕМИХ ПИТАНЬ ПРАВОВОЇ ОСНОВИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДРОЗДІЛІВ
КРИМІНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ**

Zeykan Viktoriya Vasylivna,
cadet of the II year of the FPFPPD
Dnipropetrovsk State
University of Internal Affairs
Kovalenko Oleksandra Oleksandrivna,
cadet of the II year of the FPFPPD
Dnipropetrovsk State
University of Internal Affairs
Kopylov Eduard Volodymyrovych
Supervisor,
teacher of the operational and investigative department
activities of Dnipropetrovsk
State University of Internal Affairs

**CONCERNING CERTAIN ISSUES OF THE LEGAL BASIS OF THE ACTIVITIES OF CRIMINAL
POLICE UNITS****Анотація.**

У статті досліджено нормативно-правову базу, на якій базується професійна діяльність підрозділів кримінальної поліції в Україні. Проаналізовано Конституцію України, Кримінальний кодекс України, Кримінально-процесуальний кодекс України та інші нормативно - правові акти, що регулюють діяльність кримінальної поліції. Розглянуті питання повноважень кримінальної поліції в рамках проведення розслідування злочинів, у тому числі здійснення оперативно-розшукових заходів, затримання осіб, проведення обшуків та інших слідчих та процесуальних дій.

Діяльність підрозділів кримінальної поліції базується на чітко визначених нормативно-правових актах та має високий рівень відповідальності за дотримання вимог чинного законодавства та прав людини.

Abstract.

The article examines the legal framework on which the professional activity of criminal police units in Ukraine is based. The Constitution of Ukraine, the Criminal Code of Ukraine, the Criminal Procedure Code of Ukraine and other regulatory and legal acts regulating the activities of the criminal police were analyzed. Issues of the criminal police's powers in the framework of the investigation of crimes, including the implementation of operative and investigative measures, detaining persons, conducting searches and other investigative and procedural actions, were considered.

The activities of the criminal police units are based on clearly defined normative legal acts and have a high level of responsibility for compliance with the requirements of current legislation and human rights.

Ключові слова: кримінальна поліція, правова основа, Конституція України, Кримінальний кодекс України, Кримінально-процесуальний кодекс України, повноваження, розслідування злочинів, оперативно-розшукові заходи, нормативно-правові акти, режим секретності.

Keywords: criminal police, legal basis, Constitution of Ukraine, Criminal Code of Ukraine, Criminal Procedure Code of Ukraine, powers, investigation of crimes, operative-but-detective measures, normative legal acts, secrecy regime.

Основною метою діяльності Національної поліції України, визначеної Законом України «Про Національну поліцію», є служіння суспільству шляхом забезпечення охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтримання публічної безпеки і порядку. Основоположними засадами (принципами) діяльності поліції з поміж інших визначено відкритість та прозорість, а також взаємодію з населенням на засадах партнерства, що в свою чергу закладає основи для повернення довіри до цього правоохоронного органу та його законної діяльності направленої в першу чергу на обслуговування громадян в правоохоронній сфері [15].

Сучасна правова держава повинна мати потужний правоохоронний потенціал, адже необхідно виробляти адекватні відповіді на внутрішні виклики та зовнішні загрози. В Україні таким правоохоронним органом є Національна поліція, яка функціонує як специфічний орган виконавчої влади, який представляє державу та її інтереси. Поліція виконує свої службові завдання шляхом використання низки прав, зокрема діяльність поліції в більшості країн світу пов'язана з використанням у повсякденній діяльності інформації, яка становить державну таємницю, що призводить до необхідності забезпечення державою заходів щодо запобігання її витоку.

Вищезазначене дослідження базується насамперед на національному законодавстві та реальній діяльності країни, яку представляє конкретний автор, у сфері режимів забезпечення конфіденційності. Публікації перелічених учених є важливими для визначення міжнародного досвіду запобігання розголошенню державної таємниці та забезпечення систем секретності, а також можуть бути враховані при формуванні рекомендацій і пропозицій, у тому числі для нашої країни.

Метою даної роботи є виявлення деяких проблем, які існують у підрозділах кримінальної поліції щодо забезпечення режиму конспірації при проведенні оперативно-розшукової діяльності, на основі загальнодоступних наукових, літературних та нормативно-правових джерел. Новизна даної роботи полягає в пропозиціях відновлення чинного законодавства з питань дотримання вимог режиму секретності під час здійснення оперативно-розшукової діяльності оперативними підрозділами кримінальної поліції. В статті з'ясовані недоліки в законодавчому забезпеченні системи конспірації службово-розшукової діяльності підрозділів кримінальної поліції; проведено аналіз нормативних актів, що становлять їх правову основу.

Колізія законодавчих положень у режимі секретності оперативно-розшукової діяльності підрозділів кримінальної поліції. На сьогодні, відповідно до національного законодавства України, всі співробітники правоохоронних підрозділів мають право здійснювати слідчу діяльність [5], і значна частина відповідної інформації відповідно до Закону України про «Державну таємницю» віднесено до класифікованих [6].

Тобто, законодавством передбачено, що здійснення професійних заходів розшуку, використання

можливостей державних службовців і негласних, штатних і позаштатних працівників, негласних слідчих (розшукових) заходів тощо має здійснюватися штатний персонал за умови дотримання системи конфіденційності. Водночас мають місце й ситуації, коли працівники правоохоронних органів розголошують відомості, що становлять державну таємницю, особливо коли це стосується методів, форм, засобів і заходів оперативно-розшукової діяльності [7].

Отже, під час проведення слідчих дій кримінальна поліція повинна враховувати такі моменти при забезпеченні системи конфіденційності:

- організаційні питання, які є спірними або не врегульованими законодавством (окремі норми Закону України «Про державну таємницю» суперечать галузевим нормативним актам закритого характеру, які регулюють правовідносини щодо забезпечення режиму секретності);

- інші конфлікти нормативної поведінки в безпосередній сфері безпеки режимів конфіденційності під час впровадження ОРД (немає нормативної поведінки, яка б вказувала, де і як оператори повинні слухати інформацію, отриману в результаті проведення НС(Р)Д);

- невизначеність у нормативно-правових актах відповідальності осіб, що уповноважені здійснювати передачу/перевезення документів, що становлять державну таємницю, і які під час виконання вказаних дій порушують режим секретності.

Нормативний акт, що формує правову основу системи забезпечення режиму таємниці оперативно-розшукової діяльності підрозділів кримінальної поліції. Якщо в теорії ефективність правового регулювання визначається як відношення фактичних результатів здійснення регуляторних дій до цілей, поставлених під час їх прийняття, то результатами здійснення регуляторних дій є ті реальні зміни в суспільних відносинах, які відбуваються на практиці після імплементації законів, може бути очікуваним або неочікуваним, а також може бути позитивним або негативним [8].

Доцільно та логічно розрізнити нормативну поведінку, яка становить систему правового регулювання відповідно до конвенції. Системи забезпечення конфіденційності під час проведення оперативно-розшукових дій поділяються на наступні категорії:

Підрозділи кримінальної поліції пов'язані положеннями про здійснення оперативно-розшукової діяльності з дотриманням суворої конспірації.

- які встановлюють стандарти класифікації окремих деталей як конфіденційних;

- які регулюють правові та структурні аспекти конфіденційного документообігу.

Ці норми безпосередньо не регулюють порядок збереження таємниці слідчих дій. Натомість викладаються основні організаційно-тактичні засади застосування різних форм, заходів і засобів у такій діяльності, а також міститься конфіденційна інформація, яка віднесена до державної таємниці.

У межах визначених груп кілька питань є проблемними. Першу групу нормативних актів, спрямованих на регулювання режиму збереження таємниці під час проведення кримінально-розшукових заходів підрозділами поліції, становлять міжнародно-правові стандарти. За словами генсека ОБСЄ, поліція є найвидатнішим символом державної влади, що відповідає за громадську безпеку. Таким чином, вони перебувають під сильним тиском з боку населення, щоб протистояти зростанню злочинної діяльності та загрозам як національній, так і міжнародній безпеці. Щоб досягти цього, поліція повинна дотримуватися не лише національного законодавства, а й стандартів міжнародного права. Такий підхід визнано правильним і ефективним [9].

Вкрай важливо визначити пріоритетність виконання угоди України з Європейським поліцейським офісом про стратегічну та оперативну співпрацю, а також міжнародних двосторонніх угод щодо обміну секретною інформацією [10]. Крім того, більшість нормативних актів у цій категорії стосуються проблем, пов'язаних із обміном державними таємницями між країнами-членами та мають обмежений характер. До другої групи актів даного напрямку доцільно віднести вітчизняні нормативно-правові акти:

- Конституцію України;
- Закони України: "Про інформацію", "Про державну таємницю", "Про Національну поліцію", "Про Національне антикорупційне бюро України", "Про прокуратуру", "Про державне бюро розслідувань", "Про Службу безпеки", "Про Державну прикордонну службу України", "Про Державну кримінально-виконавчу службу України", "Про державну охорону органів державної влади України та посадових осіб, статус суддів, забезпечення безпеки осіб, які беруть участь у кримінальному судочинстві, державний захист працівників суду і правоохоронних органів";
- кодифіковані закони: Кримінальний кодекс України, Кримінальний процесуальний кодекс України, Кодекс України про адміністративні правопорушення;
- Постанови Кабінету Міністрів, зокрема, "Для службового використання".

Питання встановлення відповідальності осіб, безпосередньо залучених до перевезення конфіденційних документів, викликало занепокоєння певних груп. Окремого перегляду потребують діючі нормативно-правові акти, такі як Кримінальний кодекс України та Кодекс України про адміністративні правопорушення. У Кримінальному кодексі статті 328 і 329 передбачають покарання за порушення правил збереження таємниці, а Кодекс про адміністративні правопорушення передбачає відповідальність за незаконне розголошення під час виконання приписів поліції. Зокрема, у п. 6 ч. 1 ст. [11]

Однак можливо зробити висновок, що покарання у вигляді штрафу для громадян від 10 до 30 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян для громадян та від 30 до 100 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян для посадових осіб, є саме порушенням пересилання документів.

Відповідно до статті 212-2 Кримінально-процесуального кодексу бажано доповнити частину третьою: «Особи порушили правила зберігання секретних справ, а також чинне законодавство про порядок одержання, перевезення чи передачі документів, що містять державну таємницю, - нести дисциплінарну відповідальність».

До нормативних актів відомчого та міжвідомчого характеру, відносяться: спільний наказ Генеральної прокуратури України, МВС, СБУ, Державної прикордонної служби України, Міністерства фінансів України, Міністерство юстиції України «Про затвердження Порядку організації проведення негласних слідчих (розшукових) заходів та використання їх результатів у кримінальному провадженні» від 16 листопада 2012р. № 114/1042/516/1199/936/1687/5 [13].

Отже, питання попередження та розкриття кримінальних правопорушень підрозділами кримінальної поліції наразі є актуальними та потребують комплексного підходу до їх вирішення з метою забезпечення безпеки населення та зменшення рівня злочинності. Аналіз Конституції України свідчить, що вищезазначені питання та їх забезпечення потребують негайного вдосконалення та уточнення [14].

Розшукові справи підлягають знищенню через рік після закриття справи. Однак це суперечить положенням Постанови Кабінету Міністрів України. Зокрема, зазначена проблема є досить типовою для реалізації виду НС(Р)Д, як видалення інформації з передавальної телекомунікаційної мережі, оскільки в результаті її реалізації цікава інформація міститься в голосових файлах.

В умовах сьогодення законодавчі положення щодо режиму таємниці в оперативно-розшуковій діяльності підрозділів кримінальної поліції мають такі проблеми:

- спірні або законодавчо невизначені питання щодо організації досліджуваного питання;
- існує конфлікт нормативної поведінки щодо безпосереднього забезпечення режимів конфіденційності під час реалізації ОРД;
- не визначення в будь-якому нормативно-правовому акті обов'язків осіб, уповноважених на передачу/перевезення документів, що становлять державну таємницю, а також осіб, які порушують режим секретності під час виконання конкретних дій.

Перспективними заходами чинного законодавства щодо усунення виявлених недоліків нормативного характеру є:

- доповнити статтю 212-2 Кримінально-процесуального кодексу частиною третьою такого змісту: «Окреме недотримання правил секретного діловодства та чинного законодавства про порядок одержання, перевезення або передачі документів, що містять державну таємницю».

– внести зміни до Закону про відомчий регламент щодо обов'язкового прослуховування інформації лише на спеціально захищених техніко-технічних засобах, що містять аудіо-файли та становлять державну таємницю.

Сьогодні перед Україною постає нагальне завдання створення, відповідно до сучасних вимог, дієвої системи функціонування правоохоронних органів. Сфера регулювання поліцейської діяльності постійно перебуває у стані динамічної трансформації та удосконалення і певною мірою відображає напрями реалізації правової політики держави. Незважаючи на зміни, система правоохоронних органів залишається недостатньо ефективною та закритою від суспільства. Україна обрала свій шлях формування правопорядку, необхідність зміни якого обумовлюється інтересами держави та суспільства. Розуміння проблеми регулювання та забезпечення поліцейської діяльності обумовлює розробку нової, якісної й ефективної стратегії організації та діяльності поліцейських органів. Саме тому процес забезпечення публічного порядку в Україні, що відповідає вимогам сьогодення, є одним з найважливіших завдань правової держави; у здійсненні вказаного процесу беруть участь всі державні органи, зокрема, правоохоронні. [15].

Разом з тим, розглянуті нами проблеми та позиції системи носять дискусійний характер та потребують ретельного обговорення з метою їх подальшого вдосконалення в практичній діяльності оперативних підрозділів.

Список використаної літератури:

1. Carrie Newton Lyons. The state secrets privilege: expanding its scope through government misuse. *Lewis & Clark Law Review*. 2007. Vol. 11:1. PP. 99–132. URL: <https://fas.org/sgp/jud/statesec/lyons.pdf>. (дата звернення 23.03.2023).

2. Guri Rosén (2018) Contestation and co-optation: why secrecy in EU external relations varies, *West European Politics*, 41:4, 933–957. DOI: 10.1080/01402382.2017.1413217.

3. Andris Runcis. Latvia towards Europe: internal security issues. Rīga, 1999. 50 p. URL: <https://www.nato.int/acad/fellow/97-99/runcis.pdf>. (дата звернення 23.03.2023).

4. Jean-Paul Brodeur. High Policing and Low Policing: Remarks about the Policing of Political Activities. *Social Problems*. Vol. 30, No. 5. Thematic Issue on Justice (Jun., 1983), pp. 507–520. URL: <http://www.jstor.org/stable/800268> (дата звернення 23.03.2023).

5. Про оперативно-розшукову діяльність : Закон України від 18.02.1992 № 4651–VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2135-12/page>. (дата звернення 23.03.2023).

6. Про державну таємницю : Закон України від 21.01.1994 № 3855–XII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3855-12>. (дата звернення 23.03.2023).

7. В Харьковской области задержали трех человек за сотрудничество со спецслужбами России. URL: <https://www.unian.net/incidents/10052828-vharkovskoy-oblasti-zaderzhali-treh-chelovek-zasotrudnichestvo-so-specsluzhbami-rossii-video.html> (дата звернення 23.03.2023).

8. Сушицька Н. В. Правове регулювання: проблеми ефективності. URL:

<http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/64581/06Sukhytska.pdf?sequence=1>. (дата звернення 23.03.2023).

9. Guidebook on Democratic Policing by the Senior Police Adviser to the OSCE Secretary General. Vienna, May 2008, 2nd Edition. 46 p. URL: <https://www.osce.org/spmu/23804?download=true>. (дата звернення 23.03.2023).

10. Угода між Україною та Європейським поліцейським офісом про оперативне та стратегічне співробітництво: від 14.12.2016. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984_001-16. (дата звернення 23.03.2023).

11. Кримінальний кодекс України : Закон України від 05.04.2001 № 2341–III. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>. (дата звернення 23.03.2023).

12. Кодекс України про адміністративні правопорушення : Закон України від 07.12.1984 № 8073–X. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>.

(дата звернення 23.03.2023).

13. Про затвердження інструкції про організацію проведення негласних слідчих (розшукових) дій та використання їх результатів у кримінальному провадженні: спільний наказ Генеральної прокуратури України, МВС, СБУ, Адміністрації Державної прикордонної служби України, Міністерства фінансів України, Міністерства юстиції України від 16.11.2012 № 114/1042/516/1199/936/1687/5. URL: <http://www.minjust.gov.ua/42544>. (дата звернення 23.03.2023).

14. Копилов Е.В. Формування безпекового середовища суспільства й держави в умовах сьогодення. Міжнародний юридичний науковий електронний журнал № 5-450 від «1» червня 2022 р.

15. Організація діяльності Національної поліції України та оперативних підрозділів [Електронне видання] : навчально-методичний посібник (для здобувачів вищої освіти денної форми навчання) / Н. М. Бакаянова, А. В. Кубаєнко, О. Г. Свида. – Одеса : Фенікс, 2020. – 251 с. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/> (дата звернення 23.03.2023).

References:

1. Carrie Newton Lyons. The state secrets privilege: expanding its scope through government misuse. *Lewis & Clark Law Review*. 2007. Vol. 11:1. PP. 99–132. URL: <https://fas.org/sgp/jud/statesec/lyons.pdf>.

2. Guri Rosén (2018) Contestation and co-optation: why secrecy in EU external relations varies, *West European Politics*, 41:4, 933–957. DOI: 10.1080/01402382.2017.1413217.

3. Andris Runcis. Latvia towards Europe: internal security issues. Rīga, 1999. 50 p. URL: <https://www.nato.int/acad/fellow/97-99/runcis.pdf>.

4. Jean-Paul Brodeur. High Policing and Low Policing: Remarks about the Policing of Political Activities. *Social Problems*. Vol. 30, No. 5. Thematic Issue on Justice (Jun., 1983), pp. 507–520. URL: <http://www.jstor.org/stable/800268>

5. Pro operatyvno-rozshukovu diialnist : Zakon Ukrainy vid 18.02.1992 № 4651–VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2135-12/page>.
6. Pro derzhavnu taiemnytsiu : Zakon Ukrainy vid 21.01.1994 № 3855–KhII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3855-12>. [in Ukrainian]
7. V Kharkovskoi oblasti zaderzhaly trekh chelovek za sotrudnychestvo so spetssluzhbamy Rossyy. URL: <https://www.unian.net/incidents/10052828-v-harkovskoy-oblasti-zaderzhali-treh-chelovek-zasotrudnichestvo-so-specsluzhbami-rossii-video.html>[in Ukrainian]
8. Sukhytska N. V. Pravove rehuliuвання: problemy efektyvnosti. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/64581/06-Sukhytska.pdf?sequence=1>[in Ukrainian]
9. Guidebook on Democratic Policing by the Senior Police Adviser to the OSCE Secretary General. Vienna, May 2008, 2nd Edition. 46 p. URL: <https://www.osce.org/spmu/23804?download=true>.
10. Uhoda mizh Ukrainoiu ta Yevropeiskym politseiskym ofisom pro operatyvne ta stratehichne spivrobitnytstvo : vid 14.12.2016. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984_001-16[in Ukrainian]
11. Kryminalnyi kodeks Ukrainy : Zakon Ukrainy vid 05.04.2001 № 2341–III. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>[in Ukrainian]
12. Kodeks Ukrainy pro administratyvni pravoporushennia : Zakon Ukrainy vid 07.12.1984 № 8073–X. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>[in Ukrainian]
13. Pro zatverdzhennia instruksii pro orhanizatsiiu provedennia nehlasnykh slidchykh (rozshukovykh) dii ta vykorystannia yikh rezultativ u kryminalnomu provadzhenni: spilnyi nakaz Heneralnoi prokuratury Ukrainy, MVS, SBU, Administratsii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy, Ministerstva finansiv Ukrainy, Ministerstva yustytstii Ukrainy vid 16.11.2012 № 114/1042/516/1199/936/1687/5. URL: <http://www.minjust.gov.ua/42544>. [in Ukr5.
14. Kopylov E.V. Formation of the security environment of society and the state in the modern world. International Legal Scientific Electronic Journal No. 5-450 of June 1, 2022.
15. Orhanizatsiia diialnosti Natsionalnoi politsii Ukrainy ta operatyvnykh pidrozdiliv [Elektronne vydannia] : navchalno-metodychnyi posibnyk (dlia zdobuvachiv vyshchoi osvity dennoi formy navchannia) / N. M. Bakaianova, A. V. Kubaienko, O. H. Svyda. – Odesa : Feniks, 2020. – 251 s. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/>

MEDICAL SCIENCES

УДК 421.58.14

*Machshun N.,
Mackyliak D.,
Tulenieva V.,
Shak B.,
Andrushchak M.*

Bukovinian state medical university

BIOLOGICAL WEAPONS IN OUR DAYS

Abstract.

Biological Combat Formulation is a design that contains biological agents combined with fillers and stabilizers that are used in the form of warheads to kill people, farm animals, plants and military equipment. Combat formulations may contain one or more pathogenic biological agents, or combinations thereof with chemicals or radiation. The main method of applying biological formulations is to spray them in the air and thus create clouds of biological aerosol. Personnel diseases will occur due to inhalation of aerosol particles containing pathogens. Many diseases can be contracted in this way, including those whose pathogens are not transmitted by airborne droplets. BZ is able to cause damage in larger areas than other means of damage. This is due to the high infectivity of biological aerosols. Direct protection of personnel during the biological attack of the enemy is provided by the use of individual and collective protection, as well as the use of emergency prevention tools available in individual first aid kits.

Keywords: *biological weapons, pathogens, biological agents*

Discussion. Legal and historical aspects There are some early examples of the use of BZ, but in our time it was first used for sabotage by Germany during the First World War. The development of biological weapons by the military on a large scale began in several countries between the world wars. During World War II, several countries had active programs, such as the United States, Britain, Canada, Germany, Japan, and the Soviet Union. The Geneva Protocol, ratified in 1925 and signed by 65 of the 121 states, prohibits the development, production and use of biological and chemical weapons in war. The WHO has officially identified the threat of biological and chemical warfare in the midst of the Vietnam War, following the adoption of a UN resolution in 1967 condemning all acts contrary to the Geneva Protocol. This led to the publication of the WHO 1970 Report on the Health Aspects of Chemical and Biological Weapons, updated in 2004. This WHO document focuses on detecting and responding to unusual outbreaks. Important recommendations are standardized monitoring and the provision of adequate medical care in such emergencies. According to the WHO, biological weapons achieve the planned target effects due to the infectivity of pathogenic microorganisms and other similar entities, including viruses, infectious nucleic acids and prions [4]. The possibility of using biological agents in war is prohibited by the Biological and Toxin Weapons Convention (CBTC). Since 1972, nations have not been allowed to conduct research to develop or produce and stockpile biological weapons. The CBTC has been signed and ratified by 170 countries. Currently, bioterrorism is defined as the deliberate release of viruses, bacteria or other agents used to morbid or kill people, as well as animals or plants. Bi-

oterrorism aims to create victims, terror, social disturbances or economic losses, guided by ideological, religious or political beliefs [5].

Pathogenic microorganisms - pathogens of infectious diseases are extremely small in size, have no color, odor, taste and therefore are not determined by human senses. The striking effect of BZ is not manifested immediately, but after a certain time (incubation period), which depends on the type and amount of pathogenic microbes or their toxins that have entered the body, and the physical condition of the body. Most often, the incubation period lasts from 2 to 5 days. During almost all of this period, personnel remain combat-ready, sometimes unaware of the infection that has occurred. Some diseases resulting from infection are contagious (plague, smallpox, etc.), can then be transmitted from affected to surrounding healthy people through the air, insect bites and other ways. Non-contagious diseases (anthrax, tularemia, etc.) are practically not transmitted from sick to healthy people [1]. Particular emphasis should be placed on the strong psychological impact that BZ has on a person. The presence of a real threat of sudden use of the BZ by the enemy, as well as the appearance in the army and among the civilian population of large outbreaks and epidemics of dangerous infectious diseases, can cause fear, panic, reduce the combat effectiveness of troops, disrupt the rear. The basis of the impressive action of BZ are biological agents - specially selected for combat use biological agents that can in case of penetration into the body of humans, animals or plants cause serious infectious diseases. These include: certain types of pathogenic microbes and viruses - the causative agents of the most dangerous infectious diseases, as well as toxic products of their activities; genetic material - molecules of infectious nucleic acids derived from bacteria (viruses). In addition

to the use of microbes that cause diseases of cultivated plants, the deliberate use of insects, the most dangerous pests of crops, is expected to destroy crops of cereals, industrial and other crops. The effectiveness of BZ depends not only on the striking properties of biological agents, but largely on the correct choice of methods and means of their application.

Methods of application of BZ are based on the ability of pathogenic microbes in natural conditions to enter the human body in the following ways [6]:

- with air through the respiratory system (aerogenic, airborne route);
- with food and water through the digestive tract (alimentary tract);
- through intact skin due to the bites of infected blood-sucking arthropods (transmissible pathway);
- through the mucous membranes of the mouth, nose, eyes, and even through damaged skin (contact path).

Ways to use BZ:

- spraying of biological recipes for air contamination by aerosol particles - aerosol method;
- scattering for the purpose of artificially infected with biological means blood-sucking carriers - a transmissible way;
- contamination of air and water in closed spaces (volume) with biological means by means of sabotage equipment - sabotage method.

The transmissible method is the deliberate dispersal in a given area of artificially contaminated with biological means blood-sucking vectors with entomological munitions (aircraft bombs and containers of special design). The transmissible method is based on the fact that many of the naturally occurring blood-sucking arthropods are easily perceived, stored for a long time, and then transmitted through bites a number of pathogens dangerous to humans and animals. Thus, some species of mosquitoes can transmit yellow fever, dengue fever, Venezuelan equine encephalomyelitis, fleas - plague, lice - typhus, mosquitoes - pappatachi fever. The use of artificially infected vectors is most likely in the warm season and natural conditions close to the natural habitat of vectors. The subversive method of application of BZ consists in intentional secret contamination by biological means of the closed spaces (objects) of air and water, and also the food (fodder) used directly, without additional clearing (processing). With the help of small-sized sabotage equipment (portable aerosol generators, spray cases, etc.) it is possible at some point to carry out air pollution in crowded places. Water contamination in urban water systems is also

possible, which can be caused by plague, cholera, typhoid and especially botulinum toxin. Artificially infected blood-sucking vectors and insects can also be spread through sabotage.

Conclusion. Biological weapons include pathogens and toxins. Most potential pathogens are bacteria and viruses. Bioterrorism is neither new nor likely to disappear. Despite the existence of normative documents such as the Geneva Protocol and the Convention on Biological and Toxin Weapons, technical difficulties and limitations due to the need for covert operation and the difficulty of high-tech support, the likelihood of using biological weapons remains high. In the case of the use of biological weapons, there may be significant both direct and indirect effects on the lives of many people. An important area of preventive measures is maximum control of the epidemiological situation and readiness to combat the consequences of the use of biological weapons. Namely, actions aimed at strengthening public health, among other areas of diagnosis, including microbial identification and typing, surveillance, general antimicrobial therapies and drug resistance therapies, training and education that will increase society's ability to combat "regular »Outbreaks of infectious diseases and will have a significant impact on mitigating the effects of bioterrorism.

References

1. Jansen, H. J., Breeveld, F. J., Stijnis, C., & Grobusch, M. P. (2014). Biological warfare, bioterrorism, and biocrime. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 20(6), 488–496.
2. Roffey, R., Tegnell, A., & Elgh, F. (2002). Biological warfare in a historical perspective. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 8(8), 450–454.
3. McElroy, R.J. (1991). The Geneva Protocol of 1925. In: Krepon, M., Caldwell, D. (eds) *The Politics of Arms Control Treaty Ratification*. Palgrave Macmillan, New York.
4. World Health Organization (2005). Public health response to biological and chemical weapons: WHO guidance. *Biosecurity and bioterrorism: bio-defense strategy, practice, and science*, 3(3), 268–269.
5. Henderson D. A. (2000). Bioterrorism. *International journal of clinical practice. Supplement*, (115), 32–36.
6. Agarwal, R., Shukla, S. K., Dharmani, S., & Gandhi, A. (2004). Biological warfare--an emerging threat. *The Journal of the Association of Physicians of India*, 52, 733–738.

*Koval D.
Klochenko Ya.
Gutnik L.
Yerechuk Yu.*

*Andrushchak M
Bukovina State Medical University
Chernivtsi, Ukraine*

TYPHUS AND TYPHOID TYPHUS AS BIOLOGICAL WEAPONS

Abstract.

With the disease, the inner membrane that lines the blood vessels of a person is affected. It can be accompanied by the development of vasculitis, there are disturbances in the work of the cardiovascular or nervous systems.

In some patients who have contracted typhus, a relapse may occur, that is, after some time, the disease begins to develop again. Brill's disease is just a case of relapsing typhus. The disease is characterized by the absence of lice both in the patient himself and in those around him.

The first form of the disease is epidemic typhus, which is typical and atypical. The typical form is characterized by standard symptoms. With an atypical form of the disease, there may be no rashes, weak symptoms.

Keywords: *biological weapons, pathogenic biological agents, bioterrorism.*

The source of the disease is a person suffering from typhus. The vector of the disease and the causative agent of typhus is lice, mainly clothes, less often the vectors can be head or pubic lice.

Lice are very sensitive to temperature changes. If the patient's body temperature rises, they leave him and switch to healthy people. Thus, they become carriers of infection from person to person. Very rarely, the disease can be transmitted by airborne droplets (when a person inhales air containing dried lice feces) or if the feces get into the eyes. There are also cases of human infection through donor blood.

Very often, the disease can be observed in places of mass migration of people, when the presence of mass pediculosis is present, when people do not have the opportunity to use hygiene products, when there is no water or laundries.

Brill's disease can occur in people who have already suffered typhus. The disease can begin to develop even forty years after the transfer of the disease. This disease is not transmitted by insects, but is a consequence of the development of a pathogen already present in the body. There is a situation in the world where classes have to be conducted online in connection with the Kovid-19 pandemic. In the 70's and 80's, there was no idea of general computerization in our country. There were many infectious patients at that time, and the purpose of studying in medical universities was the main motto of "studying at the patient's bedside." Students could examine patients in detail, make a differential diagnosis, evaluate the laboratory tests obtained and talk to the attending physician about the tactics of treatment of these patients. 1.

Keywords before discharge, reflecting dynamic changes, mnemonic techniques.

For better assimilation of the material by students, teachers compiled graphological structures, especially on issues of differential diagnosis. This material was visually easier to perceive. Later, together with the students, they created electrified stands for each nosologi-

cal unit, which covered the etiological signs of the disease, pathogenesis, patient complaints, objective data, laboratory diagnostics, complications and treatment methods. 2.

With the development of computerization, the process of improving classes has progressed rapidly. Tests on this topic were developed, a program was developed where a student approached a computer, found a topic, chose an answer, clicked on that answer, and if it was incorrect, a "no" was noted. 3.

According to the spread of the Kovid-19 pandemic from mid-March 2020, almost all universities of higher medical education institutions have been transferred to distance learning. 4.

After consulting with the teachers of our department - Department of Infectious Diseases and Epidemiology, given that students can not communicate with patients according to the epidemiological situation, to better master the material began to use "mnemonic techniques", photos of patients on admission to infectious diseases and before discharge, reflecting dynamic changes. In the clinic, when analyzing this nosology, we focus on leading, supporting symptoms and auxiliary research methods. Tables have been developed with syndromes, symptoms and objective data. We use videos recorded by our employees. Students look at them carefully, they are especially interested and ask many questions about those diseases that are rare in Ukraine. 5.

Botulism is an acute toxicoinfectious disease caused by the consumption of canned meat, fish and vegetable products containing *Clostridium botulinum* bacilli and their toxins, and is characterized by damage to the cholinergic structures of the medulla and spinal cord, clinically manifested mainly by ophthalmoplegic and bulbar syndromes. LV Gromashevsky (1957) and other scientists believe that only warm-blooded herbivores and fish are the main reservoir of infection, in the intestines of which the microbe accumulates, multiplies, acts as a saprophyte and, excreted with feces, contaminates soil and open water. 5-6.

Toxin production is different in different types of canned food. Thus, in canned meat and fish it occurs in 3-4 days, canned plant products - in 5-6 months. In such products as sauerkraut, compotes, juices, toxin formation is observed only in the presence of concomitant microflora.

The mechanism of transmission is fecal-oral. People who eat home canned foods (mushrooms, meat, fruits, vegetables, sausages, hams, dried fish) are more likely to get sick. Pathogens infected with pathogens do not change their organoleptic properties. Foods of solid consistency (sausage, ham, fish) can be infected with botulism spores nest. Not all people who have consumed an infected product suffer from such a focal infection. Due to the formation of gas in the process of reproduction of vegetative forms of clostridia, metal cans with contaminated products are blown away ("cotton").

The pathogen from the soil can get into an infected wound and cause wound botulism (rare). Botulism has been reported in young children due to the use of honey. Seasonality is autumn-winter and is associated with frequent consumption of canned foods during this period. Immunity is not developed after the disease.⁷

Clinic. Manifestations and severity of the disease depend on the amount of botulinum toxin that enters the body and the duration of the incubation period, which lasts from 2-12 hours to 8-14 days. As a rule, the shorter the incubation period, the more severe the disease. During the disease there are 3 syndromes: gastrointestinal, toxic, paralytic. Leading symptoms: acute onset, heaviness under the chest, nausea, vomiting, sometimes short-term diarrhea (diarrhea), normal or subfebrile body temperature. Key symptoms: thirst, dry mouth, "mesh" or "fog" in front of the eyes, diplopia (diplopia), mydriasis, anisocoria, ptosis of the eyelids, strabismus, nystagmus, naso-phago-glosso-phono-laryngeal-neurological syndrome (difficulty swallowing) (dysarthria), liquid food pours out through the nose, hoarseness, hoarseness due to lack of respiratory muscles, dysphonia, aphonia, paresis of the soft palate); respiratory disorders, disorders of hemodynamics and intestinal function (flatulence, constipation), urinary retention, general myoneuroplegia.⁸

For better mastering the botulism clinic, we recommend a schematic drawing describing the neurological symptoms. The syndromes are listed on the left and their location is indicated by an arrow. The complaints and objective data of each syndrome are described on the right

Dry mouth, thirst, difficulty swallowing solid food, a "ball" in the throat, a feeling of "scratching" - the threat of coughing

liquid food pours out through the nose, hoarse pronunciation.

Hoarseness or aphonia.

Feeling of tightness in the chest, shortness of breath, difficulty breathing.

Feeling of compression in heart area.

Feeling bloating, constipation, urinary retention.

Rapid fatigue, muscle weakness ("cotton legs"), difficulty holding the head upright, shaky gait.

Conclusions

Given the current circumstances, when classes are held remotely-

but where students can not communicate with patients, but visually watch movies on this topic, which were created at the time in our department, watch presentations, analyze tests, situational tasks that will help them in passing at the end of the semester "Step-2" . Memorize mnemonic techniques, those symptoms that can be detected at diagnosis. So with botulism you can find 4 letters "D": short-term diarrhea at the beginning of the disease, then - dysphonia, dysarthria, diplopia.

We hope that in the future these data will be able to be used by students in their further medical practice.

References

1. Lalipska, I.Ya. (2020). Dystantsiine navchannia dystsypliny «Ukrainska mova (za profesiinym spriamuvanniam)» studentiv medychnykh spetsialnostei Medychna osvita – Medical Education, 2, 161-166 [in Ukrainian].

2. Volosovets, A.O., Slonetsky, B.I., Zozulya, I.S., Bobrova, V.I., Ivashchenko, O.V., Verbytsky, I.V., ..., & Savchenko, D.S. (2020). Medychna osvita – Medical Education, 3, 5-8 [in Ukrainian].

3. (2013). Nakaz MON № 466 vid 25.04.13 roku «Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia» [Order of the Ministry of Education and Science № 466 of 25.04.13 «On approval of the Regulations on distance learning»]. osvita.ua. Retrieved

4. Fedchyshyn, N.O., Yelahina, N.I., & Permyako-va, O.H. (2020). Dystantsiine navchannia inozemnoi movy maibutnikh likariv: vyklyky chasu Medychna osvita – Medical Education, 3, 32-39 [in Ukrainian].

5. Weiner EN Rational organization of human viability. Methodical manual for students. - Lipetsk, 2019. - 33p.

6. <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/botulism>

7. DEERENBERG, Eva B., et al. Image-guided botulinum toxin injection in the lateral abdominal wall prior to abdominal wall reconstruction surgery: review of techniques and results. Skeletal Radiology, 2021, 50.1: 1-7.

8. MONTES-CARMONA, Jose-Francisco; GONZALEZ-PEREZ, Luis-Miguel; INFANTE-COSSIO, Pedro. Treatment of localized and referred masticatory myofascial pain with botulinum toxin injection. Toxins, 2021, 13.1: 6.

Melenko Svitlana Romanivna,
PhD, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Bukovinian State Medical University
Bohutska Olha Andriivna
student

Bukovinian State Medical University

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-87-88](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-87-88)

PREVENTION AND TREATMENT OF HEPATITIS B

Abstract.

A major reason of morbidity and mortality the whole world is Hepatitis B virus (HBV) infection. The most common and serious diseases to which chronic hepatitis B (CHB) infection leads are cirrhosis, hepatic decompensation and hepatocellular carcinoma (HCC). The chance of developing CHB is related to the age at which infection is acquired, for example, the lowest risk is in adults and >90% in neonates whose mothers are hepatitis B antigen positive. Treatment should be individualized and based on clinical and laboratory criterias.

Keywords: *Hepatitis B virus; Treatment; Cirrhosis; Systematic review; Prevention; Chronic hepatitis B infection.*

Introduction

According to scientific sources chronic hepatitis B virus (HBV) infection affects an estimated 370 million people worldwide [1].

Epidemiology of chronic hepatitis B (CHB) differs globally. According to statistics data chronic hepatitis B in 30% of cases of all deaths are from cirrhosis and 40% from hepatocellular carcinoma (HCC) [2]. There are more than 2 billion people in the world who are infected with HBV, and about 257 million people have a chronic course [2, 8].

Results

Actually, for hepatitis B, prevention is more effective than therapy. It is still not possible to treat for this infection despite all the progress of antiviral therapy against HBV. That's why, immunization of HBV infection is the best way to prevent HBV-related diseases [3].

To immunize the body against HBV, a person needs three doses of the vaccine; the first dose should be administered immediately after birth, the next after one month and the last at 6 months. The newborns should be vaccinated against HBV as soon as possible after birth. Just a temporary contraindication to administering the vaccine to newborns are severe diseases, such as very low birth weight, severe birth defects, severe asphyxia, and respiratory distress syndrome. The first dose of hepatitis B vaccine should be received after all their vital signs have stabilized [4].

Adults also need immunization, as you know, because as we know chronic HBV typically requires life-long treatment. Therefore, prevention should be the primary aim. Also mainstays of prevention are not only vaccination, as well as avoiding transmission from infected people via blood supply screening, universal health care precautions, and harm reduction education [5].

Especially, immunologic cure is attainable with current drug therapies that suppress HBV DNA replication and improve liver inflammation and fibrosis. It is defined as the loss of hepatitis B surface antigen with sustained HBV DNA suppression. Also it is mentioned

that, pegylated interferon alfa-2a, entecavir, and tenofovir are recommended as first-line treatment options for chronic hepatitis B [6].

Global guidelines, recommendations and literature reviews report that treatment goals are to maximize long-term inhibition of HBV replication, alleviate the degree of hepatocyte inflammation, reduce necrosis, and hyperplasia of liver fibrous tissue, postponement the occurrence of liver failure, decompensation of liver cirrhosis, HCC and other complications, and to improve the quality of patients' life as well as prolong their survival time. As for treatment: HBsAg remains negative (with or without the presence of anti-HBs), HBV DNA is undetectable, and liver biochemical indicators are normal following withdrawal of the treatment. However, because a covalently closed circular DNA (cccDNA) remains in the nuclei of liver cells, patients are still at risk of HBV reactivation and HCC development [4].

In general, there are 8 drugs approved for the treatment of chronic hepatitis B which can be categorized into two main classes. The first class includes interferon preparations (standard interferon alfa-2b, peginterferon alfa 2a [peg-alfa 2a]) and the second is nucleos(t)ide analogues (lamivudine, adefovir, entecavir, telbivudine, tenofovir disoproxil fumarate and tenofovir alafenamide). The world guidelines recommend initiating treatment with a potent agent. In general it has a high barrier to resistance and a low rate and antiviral resistance. Therefore, in this review, we offer a description of drugs for HBV therapy. So, the first-line therapy for the treatment of chronic HBV infection is entecavir and tenofovir. In fact, entecavir is licensed for use in children older than 2 years and tenofovir in children aged 12 years and older. The American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) also includes tenofovir alafenamide, which is an orally available pro-drug of tenofovir with similar antiviral efficacy but lower renal and bone toxicity [2].

According to the results of the literature review, the researchers claim that interferon alfa-2b or lamivudine improved off treatment HBV DNA and HBeAg

clearance and seroconversion and ALT normalization. Regarding adefovir, the guidelines state that this one improved off treatment ALT normalization and HBV DNA clearance. Compared with lamivudine, pegylated interferon alfa 2-a improved clearance and seroconversion of HBV DNA and HBeAg without treatment, normalized ALT and liver histology. Lamivudine combined with interferon alfa-2b compared with only lamivudine therapy improved post-treatment HBV DNA clearance and HBeAg seroconversion and reduced HBV DNA mutations. Pegylated interferon alfa 2-a plus lamivudine improved HBV and HBeAg DNA clearance, seroconversion, and ALT normalization compared with lamivudine but not pegylated interferon alfa 2-a monotherapy. As for side effects, it is noted that they were common but generally mild and did not result in increased treatment discontinuation. Some factors may modify the treatment effect on intermediate outcomes, they are longer hepatitis duration, male gender, baseline viral load and genotype, HBeAg, and histological status. It is noted that adefovir and pegylated interferon alfa 2-a with lamivudine improved off treatment viral clearance in HBeAg-negative patients which is a positive response to this therapy [7].

And with that, according to recommendations we have the following: antiviral therapy is indicated for HBV-related compensated cirrhosis patients with positive serum HBV DNA and HBV-related decompensated cirrhosis patients with positive HBsAg [4].

Conclusion:

To make a conclusion we can say, the outcome of chronic HBV infection is variable ranging from mild fibrosis to cirrhosis and decompensated liver disease. Numerous studies show us that totally it is estimated that 20% to 30% of those with chronic HBV infection will be at risk for progressive liver fibrosis leading to cirrhosis and an increased risk of HCC. However, most patients will not require antiviral therapy. The primary goal of antiviral therapy is to suppress HBV DNA levels to undetectable, as this endpoint is associated with improvement in liver inflammation and fibrosis and reversal of cirrhosis, a lower risk of HCC and reduced liver-related mortality. However, none of the currently available treatments are curative, and if treatment is started once, it usually needs to be continued for life. Therefore, treatment guidelines emphasize the importance of careful patient selection, initiating therapy

only in those would derive the greatest benefit. Identifying which patients benefit the most from therapy is challenging. The pre-treatment assessment is based on the level of viral replication (HBeAg status and HBV DNA level), degree of inflammation (serum ALT level) and stage of disease (non-invasive test of fibrosis or liver biopsy) and additional factors such as a family history of cirrhosis and HCC, age and presence of comorbid medical conditions [2].

List of references used:

1. Bhat M, Ghali P, Deschenes M, Wong P. Prevention and Management of Chronic Hepatitis B. *Int J Prev Med.* 2014 Dec;5(Suppl 3):S200-7. PMID: 26622990; PMCID: PMC4635410.
2. Vittal A, Ghany MG. WHO Guidelines for Prevention, Care and Treatment of Individuals Infected with HBV: A US Perspective. *Clin Liver Dis.* 2019 Aug;23(3):417-432. doi: 10.1016/j.cld.2019.04.008. PMID: 31266617; PMCID: PMC9616205.
3. Chang MH, Chen DS. Prevention of hepatitis B. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2015 Mar 2;5(3):a021493. doi: 10.1101/cshperspect.a021493. PMID: 25732034; PMCID: PMC4355249.
4. Wang G, Duan Z. Guidelines for Prevention and Treatment of Chronic Hepatitis B. *J Clin Transl Hepatol.* 2021 Oct 28;9(5):769-791. doi: 10.14218/JCTH.2021.00209. Epub 2021 Sep 28. PMID: 34722192; PMCID: PMC8516840.
5. Dekker SE, Green EW, Ahn J. Treatment and Prevention of Acute Hepatitis B Virus. *Clin Liver Dis.* 2021 Nov;25(4):711-724. doi: 10.1016/j.cld.2021.06.002. Epub 2021 Sep 9. PMID: 34593149.
6. Wilkins T, Sams R, Carpenter M. Hepatitis B: Screening, Prevention, Diagnosis, and Treatment. *Am Fam Physician.* 2019 Mar 1;99(5):314-323. PMID: 30811163.
7. Wilt TJ, Shamliyan T, Shaikat A, Taylor BC, MacDonald R, Yuan JM, Johnson JR, Tacklind J, Rutks I, Kane RL. Management of chronic hepatitis B. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep).* 2008 Oct;(174):1-671. PMID: 19408969; PMCID: PMC4780943.
8. Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk RT, Krause G, Ott JJTL. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013. *2015;386(10003):1546-55.*

Koshimbetova G.K.

assistant

Department: Family
doctoring No. 1, physical education,
civil defense.

Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent.

Shamansurova E.A.Head Department: Family
doctoring No. 1, physical education,
civil defense.

Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent.

DYNAMICS OF FUNCTIONAL DISEASES OF THE DIGESTIVE ORGANS**Abstract.**

Our work reflects the mechanisms of development of functional diseases of the digestive system based on literature data.

Keywords: *population, stomach, intestines, analysis, aspects, complications.*

Functional diseases of the digestive system are an urgent problem of modern gastroenterology and are in the zone of intersection of interests of practical and fundamental medicine. The importance of these diseases from the point of view of public health is confirmed by the fact that the most able-bodied part of the population suffers from various functional diseases of the digestive system.

It has been noted in the literature that GI risk factors, also referred to as gut-central nervous system (CNS) interaction disorders, are generally recognized but not fully understood. Although the description of functional gastrointestinal symptoms has been going on for several centuries, diagnostic criteria have only been established in recent decades. During this time, the conceptual understanding of their etiology and clinical presentation has evolved from a dualistic and limiting concept to a more complex biopsychosocial model.

The evidence-based understanding of symptom formation has also changed, from purely movement disorders to broader neurogastroenterological disorders and disorders of the gut-CNS interface.

The authors of the literature found that the pathogenesis of functional disorders of the digestive system is associated with a violation in the system of the axis "brain - gastrointestinal tract" and it is based on an imbalance in the interaction of the central nervous system and ENS, which ensures the activity of the gastrointestinal tract. As a result of this imbalance, motor dysfunction, sensory deviations, violations of humoral regulation develop, the composition of the microflora changes, and microinflammation develops.

The authors of the literature data stated that the neurons in the ganglia of the ENS differ from other neurons of the autonomic system, they are interconnected by chemical synapses to form an independent nervous system with mechanisms for integrating and processing information similar to information in the brain and spinal cord.

About 30 ENS mediators are known (acetylcholine, norepinephrine, serotonin, motilin, dopamine, cholecystokinin, gastrin, glucagon-like peptides, vaso-

active intestinal peptide, insulin, neurotensin, nitric oxide, enkephalins, etc.), which directly or through complex reflex interactions and The receptor apparatus affects the tone of the smooth muscle cell and thereby regulates the motility of all parts of the gastrointestinal tract. From a clinical point of view, it is significant that the ENS takes an active part in the formation of the visceral sensitivity of the gastrointestinal tract.

At the same time, the most important messenger in the regulation of the motor function of the stomach is dopamine, which is secreted in the gastric wall, acts on specific dopamine receptors located in it and has an inhibitory and depressant effect on gastric motility. Cajal interstitial cells are drivers of a steady rhythm in different parts of the gastrointestinal tract, generate slow waves in smooth muscles, act as intermediaries in neuromuscular transmission (transmission of impulses from the nervous tissue to smooth muscle cells).

The combination of the above mechanisms provides the motor function of the gastrointestinal tract - peristalsis, smooth muscle tone, propulsive activity. An important role in the regulation of motor activity of the intestine is also given to the phenomenon, the discovery of which in 1911 is associated with the name of the student of the outstanding Russian physiologist Ivan Petrovich Pavlov, the Russian physiologist V.N. Boldyrev, who described the cyclic motor activity of the stomach and intestines during the interdigestive period, later called the migrating motor complex.

The migrating motor complex (MMC) is a high-amplitude potential that originates in the duodenum and propagates distally through the colon and small intestine. The functional role of MMC is to change the secretory and motor activity of the corresponding section of the gastrointestinal tract, the activation of propulsive peristalsis, during which there is an active evacuation of intestinal contents.

The above mechanisms of regulation of motor activity of the gastrointestinal tract can be disturbed by damage to neurons, ganglia, smooth muscles and interstitial cells of Cajal, as well as due to degenerative changes, functional insufficiency of neurons and ganglia. Violation of the motor function of the intestine can

be manifested by an increase or decrease in peristaltic and local (segmenting and pendulum) movements and may be due to the failure of neurohumoral regulation, imbalance of neurotransmitters and regulatory peptides that control the main functions of the intestine.

In functional bowel diseases, impaired motor function of the colon is a leading factor in the pathogenesis of symptoms such as abdominal pain, flatulence, constipation and diarrhea.

An important link in the pathogenesis of FZOP is also sensory disorders, which include visceral hypersensitivity - hyperalgesia and allodynia. Allodynia is a syndrome in which a person feels pain from factors that usually do not cause a pain reaction; it can also develop due to mechanical or thermal damage. At the same time, allodynia is not a concept similar to hyperalgesia, in which a person is more sensitive to ordinary stimuli.

And also in the literature it is noted that, due to its clinical significance, the causes of the formation of visceral hypersensitivity in patients with functional diseases of the digestive system (FZOP) have become the subject of active study in recent decades. According to some authors, this pathophysiological mechanism is induced by a chain of events associated with an increase in the permeability of the mucous membrane of the gastrointestinal tract and the activation of a number of immunocompetent cells.

The penetration of intraluminal agents into the submucosal layer is accompanied by activation of mast cells and increased release of pro-inflammatory cytokines that affect the sensitivity of the nerve endings of the mucous membrane, which induces the development of the phenomenon of visceral hypersensitivity.

Other authors, on the contrary, note that in the occurrence of hyperalgesia and allodynia, a significant role is played by an imbalance of neurohumoral influences, a decrease in the sensitivity threshold of peripheral nociceptive endings under the influence of bradykinins and prostaglandin E₂, facilitation of central signal transmission at the level of the posterior horn of the spinal cord (acceleration of synaptic transmission) under influence of nitric oxide, neuropeptides, substance P, peptide related to the calcitonin gene (CGRP), and nerve growth factor (NGF).

A number of researchers also note that serotonin plays a key role in the development of intestinal motility disorders and hyperalgesia. The targets of serotonin in the gastrointestinal tract are: - enterocytes expressing 5-HT receptors on the basolateral surface; - nerve endings of extramural nerves that provide transmission of sensory information to the central nervous system; - afferents of the submucosal intramural plexus and neurons in the muscular membrane, which initiate the secretory reflex, peristalsis, fast and slow excitatory transmission, participating in the regulation of gastrointestinal motility; - projections of afferents of intramural nerves in the mucous membrane (IPANs), forming direct connections with EC cells, which ensures the inclusion of protective reflexes; - cholinergic neurons (bodies and efferents) predominantly of the intermuscular plexus, stimulation of which by serotonin causes an increase in neuromuscular cholinergic transmission;

- myocytes of the muscular plate of the mucous membrane and muscular membrane; - myocytes of the vessels of the mucous and submucosal membranes, realizing the vasoactive properties of serotonin; - peripheral blood leukocytes and cells that form the gut-associated lymphoid tissue. It should be noted that, due to such a variety of targets, serotonin in the gastrointestinal tract functions not only as a neurotransmitter, but also as a paracrine messenger that determines intertissue and intercellular cooperation in the mucosa, as well as the implementation of compensatory-adaptive reactions. In studies over the past decades, scientists have received more and more evidence that susceptibility to FZOP depends on hereditary factors.

Thus, as a result of research by G. Holtmann in the USA (2004), N. van Lelyveld in the Netherlands (2008) and Arisawa et al. in Japan (2007), polymorphism of the β_3 gene of the G-protein subunit was associated with the presence of FD. Studies conducted in different countries aimed at identifying a possible association between FZOP and genotypes associated with motility and visceral hypersensitivity of the gastrointestinal tract, as well as with inflammation or immune response, have received conflicting results.

Probably, the inconsistency of the results is due to large differences in the sample of patients, different subtypes of FD, variability in the criteria for enrolling patients in studies (the criteria for functional diseases themselves changed), geographical and ethnic differences, and also the lack of adjustment for environmental factors.

The classification and diagnostic criteria of the FZOP were first formulated in 1988 in Rome by a group of international experts led by Professor Aldo Torsoli from Italy and were called "Rome criteria".

The last - IV revision of the Rome criteria was carried out in May 2016, it was then that the experts focused on the fact that the FZOP is a group of disorders characterized by a violation of the interaction of the central nervous system (brain) and the peripheral part of the nervous system that ensures the activity of the digestive tract (the aforementioned axis "brain - gastrointestinal tract"). As before, the biopsychosocial model based on the assumption of the multifactorial nature of the genesis of the FZOP is considered as the basic concept for the development of the FZOP.

Further analysis of the literature showed that impaired intestinal barrier function is associated with a low degree of inflammation in the intestinal mucosa of patients with IBS. Intestinal wall proteins are a tightly coupled platform that regulates the integrity of the epithelial barrier and maintains mucosal immune activation within acceptable limits.

Repair of barrier defects may alter the immune cascade of events underlying IBS symptoms. A greater number of "epithelial gaps" in the intestinal wall indicates a violation of the epithelial permeability of the intestinal wall. These changes cause dysfunction of the epithelial barrier, which leads to the development of microinflammation in the intestinal mucosa.

To confirm this hypothesis, the methods of confocal laser endomicroscopy were used, which makes it possible to determine epithelial gaps in the intestinal

wall. Changes in the permeability of the intestinal barrier are due to several factors.

Most studies note that in childhood, genetic, sociocultural and environmental factors can have a significant impact on the psychosocial development of a person, his personal qualities, susceptibility to stress and coping skills.

These factors also largely determine the predisposition to the development of FZOP, including motor and sensitivity disorders, alteration of local immune properties of the mucous membrane and the composition of the microbiota. It is within the framework of this model of the formation of the FZOP that the central place is occupied by the dysfunction of the "brain-GIT" axis at the sensory, motor, and neuroendocrine levels. Many researchers in the genesis of FZOP attach great importance to the intestinal microbiota.

The concept of the existence of the "microbiota - intestine - brain" axis was formulated to explain the deep connection between these three systems, according to which quantitative and qualitative changes in the intestinal microbiota are considered as a possible triggering factor in the development of disease symptoms. So, in works carried out using molecular genetic methods for studying the intestinal microflora, it was found that in patients with IBS, its composition differs from the intestinal microflora of healthy individuals, and different subtypes of IBS are characterized by their own changes.

These changes in the microbiota contribute to increased proliferation of microorganisms with gas-producing properties, which in turn can cause the symptoms of the disease. These data are indirectly confirmed by the moderately pronounced therapeutic effect of probiotics, as well as the success of IBS treatment regimens that include antibiotics (rifaximin), but to date their evidence base is insufficient.

Foreign and domestic authors noted the fact that the most common functional pathology of the gastrointestinal tract are IBS, FD, functional biliary disorders. The pathophysiology of FD is currently not fully understood due to its multifactorial nature and complexity. At this stage of accumulating scientific knowledge, it is believed that gastroduodenal motor and sensory dysfunction, decreased activity of the immune system, as well as dysregulation in the system of the brain-GI axis, are involved in the appearance of symptoms.

The key pathogenetic factor, the significance of which in the development of FD can be considered firmly proven, is a violation of the motility of the stomach and duodenum. A connection was established between dyspeptic complaints and specific disorders of the motor functions of the stomach and duodenum. Thus, an important role in the process of evacuation of food chyme is played by gastroduodenal coordination - synchronous relaxation of the pylorus during contraction of the antrum of the stomach.

In FD, there is a lack of adequate accommodation of the stomach for food intake, which is primarily associated with impaired gastroduodenal coordination. One of the reasons for these disorders is an imbalance of

neurotransmitters, neuropeptides, gastrointestinal hormones with impaired sensitivity of perceiving receptors to them.

The weakening of the motility of the antrum and the violation of antroduodenal coordination causes a feeling of heaviness and fullness in the epigastric region after eating (with a normal or small volume). Depending on the predominance of certain symptoms in patients with FD, 2 variants of the clinical course of the disease are distinguished: epigastric pain syndrome (formerly known as "ulcer-like variant"); postprandial distress syndrome (formerly known as "dyskinetic variant").

Epigastric pain syndrome includes periodic pain or burning, localized in the epigastrium, with a frequency of at least 1 time per week, which occurs or decreases after eating (should be recorded for at least 3 months in the last 6 months before the diagnosis of the disease). Postprandial distress syndrome is expressed in a feeling of heaviness and fullness in the epigastric region after taking the usual amount of food, early satiety that occurs several times a week. Both variants of PD can accompany each other.

Thus, at the end of the literature analysis, it can be noted that it is possible, in the future, to create a complete characterization of clinical, behavioral and brain endophenotypes, will allow for more accurate differential analysis, identify complex interactions at the system level and, ultimately, help develop more effective, multifaceted therapy.

Literature

1. Simanenkova, V.I. Psychosomatic aspects of depression in general therapeutic practice / V.I. Simanenkova // *Clinical Nutrition*. - 2005. - No. 4. - S. 27-30.
2. Skripchenko, N.V. Scientific prospects for studying the cause-and-effect relationship of the intestinal microbiota and the state of the nervous system / N.V. Skripchenko, S.E. Ukraintsev, E.G. Makarova, E.Yu. Skripchenko // *Journal of Infectology*. - 2018. - No. 10. - P. 41-44.
3. Belmer, S.V. Functional disorders of the digestive system in children. Principles of diagnosis and treatment (in the light of the Rome IV criteria) / S.V. Belmer, A.I. Khavkin, D.V. Pechkurov. - M.: GEOTAR-Media, 2018. - 160 p. 16.
4. Belyaeva Yu.N. Diseases of the digestive system as a medical and social problem / Yu.N. Belyaeva // *Bulletin of Medical Internet Conferences*. - 2013. - V. 3, No. 3. - S. 566-568.
5. Oreshko, L.S. Psychoemotional status and quality of life of patients with various forms of celiac disease / L.S. Oreshko, Yu.A. Fominykh: materials of the II St. Petersburg Medical Assembly-2004 "Physician-Parvisor-Patient". - St. Petersburg, 2004. - S. 65-66.
7. Osadchuk, A.M. Functional gastroduodenal disorders: a review of the provisions of the Roman consensus IV / A.M. Osadchuk, I.L. Davydkin, T.A. Gritsenko, R.K. Khayrapetdinov // *Science and innovations in medicine*. - 2018. - No. 3. - P. 11-16.
8. Maev I.V. Irritable bowel syndrome in the practice of a gastroenterologist. Topical issues of departmental medicine. / I.V. Maev et al. // *Collection of scientific papers*. M. 2012. - S. 83-86.

9. Morozova M.P. Dysphoric spectrum of emotional disorders in patients with irritable bowel syndrome. / M.P. Morozova and others // *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Coloproctology*. 2017. - No. 1. - pp. 12-22
10. Thursby, E., Juge, N. Introduction to the human gut microbiota / E. Thursby, N. Juge // *Biochemical Journal*. - 2017. - № 474. - P. 1823-1836.
11. Topping, D.I. Short-Chain fatty acids and human colonic function: roles of resistant starch and non-starch polysaccharides / D.I. Topping, P.M. Clifton // *Physiological Reviews*. - 2001. - V. 81, № 3. - P. 1031-1064.
12. Vanheel, H. Changes in gastrointestinal tract function and structure in functional dyspepsia / H. Vanheel, R. Farré // *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. - 2013. - № 10. - P. 142-149.
13. Park, H. Functional gastrointestinal disorders and overlap syndrome in Korea / H. Park // *J. Gastroenterol. Hepatol*. - 2011. - Vol. 26. - Suppl. 3. - P. 12-14.
14. Kovacic, K. Current concepts in functional gastrointestinal disorders / K. Kovacic // *Curr Opin Pediatr*. 2015. - № 27. - P. 619-624.
15. Lea, R., New insights into the psychosocial aspects of irritable bowel syndrome / R. Lea, P.J. Whorwell // *Curr Gastroenterol Rep*. - 2003. - № 5. - P. 343-350.
16. Lipowski, Z.J. Somatization: the concept and its clinical application / Z.J. Lipowski // *Am J. Psychiatry*. - 1988. - № 145. - P. 1358-1368.
17. Lydiard, R.B. Irritable bowel syndrome, anxiety, and depression: what are the links / R.B. Lydiard // *Jurn. Clin Psychiatry*. - 2001. - Vol. 62, № 8. - P. 38-45.
18. Matsuzaki, J. Classification of functional dyspepsia based on concomitant bowel symptoms / J. Matsuzaki, H. Suzuki // *Neurogastroenterology and Motility*. - 2012. - Vol. 24. - P. 325.
19. Thomas A. Diet and irritable bowel syndrome / A. Thomas, E.M. Quigley // *Curr Opin Gastroenterol*. 2015. - Vol. 31. - P. 166-171
20. Singh P. Psychiatric, Somatic and Other Functional Gastrointestinal Disorders in Patients With Irritable Bowel Syndrome at a Tertiary Care Center / P. Singh et al. // *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2012. - Vol. 18(3). - P. 324-331

Melenko Svitlana Romanivna,
PhD. Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Bukovinian State Medical University
Dubova Viktoriia,
student
Bukovinian State Medical University
Klumchuk Nastya,
student
Bukovinian State Medical University.
Dubova Viktoriia,
Klumchuk Nastya
Bukovinian State Medical University.

[DOI: 10.24412/2520-6990-2023-11170-93-94](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2023-11170-93-94)

HERPES ZOSTER

Abstract.

Herpes zoster, or shingles, is caused by reactivation of the varicella-zoster virus, which causes chickenpox. An estimated 1 million cases are reported annually in the United States, with an individual lifetime risk of 30%. Patients with conditions that reduce cellular immunity are 20-100 times more likely to develop herpes zoster. Two to three days before the classic maculopapular rash appears, patients may experience malaise, headache, mild fever and abnormal skin sensations. The rash is typically unilateral, confined to one dermatome, and usually progresses to clear vesicles that become cloudy and crusted after seven to 10 days. Herpes zoster can be treated with acyclovir, valacyclovir or famciclovir, ideally within 72 hours of the onset of the rash. Postherpetic neuralgia is the most common complication, occurring in about one in five patients. It is defined as pain in the area of dermatomal spread that persists for at least 90 days after acute herpes zoster. Treatment is aimed at symptom control and includes topical application of lidocaine or capsaicin and oral administration of gabapentin, pregabalin or tricyclic antidepressants. Two varicella vaccines reduce the incidence of herpes zoster and are approved for adults aged 50 years and older. The Advisory Committee on Immunization Practices of the U.S. Centers for Disease Control and Prevention recommends two doses of adjuvanted recombinant varicella-zoster vaccine (DPT) for adults 50 years of age and older, including those who have already been vaccinated with live varicella vaccine.

Keywords: *Herpes zoster, virus dermatomal*

The clinical problem. Primary infection with varicella-zoster virus (VZV) results in varicella zoster, manifested by viremia with diffuse rash and involvement of multiple sensory ganglia, where the virus establishes lifelong latency. Herpes zoster occurs as a result of reactivation of latent VZV from the cranial nerve or dorsal root ganglia with spread of the virus along the sensory nerve to the dermatome. More than 1 million cases of herpes zoster are reported annually in the United States with an annual incidence of 3-4 cases per 1000 people. Studies indicate that the incidence of herpes zoster is increasing. Unvaccinated individuals who live to 85 years of age have a 50% chance of developing herpes zoster. Up to 3% of patients with herpes zoster require hospitalization.

Evaluation. Herpes zoster rashes are dermatomal and do not cross the midline, which corresponds to reactivation from the dorsal root or cranial nerve ganglia. Most often, the rash appears on the dermatomes of the chest, trigeminal, lumbar and cervical spine, although any skin area can be affected. In non-immunocompromised individuals, it is not unexpected to have multiple scattered lesions outside the affected dermatome. The rash is often preceded by tingling, itching and/or pain for 2-3 days, which may be constant or episodic. Depending on the location and severity, this prodromal pain can lead to misdiagnosis and costly work-up. The rash begins as macules and papules that evolve into vesicles and then pustules. New rashes appear within 3-5

days, often with dermatome filling, despite antiviral treatment. The rash usually dries with crusting in 7-10 days. Some individuals experience pain in the absence of a rash, called herpes zoster, which is difficult to diagnose and can lead to numerous unnecessary tests or procedures.

Diagnosis. Most cases of herpes zoster can be diagnosed clinically, although in atypical eruptions direct immunofluorescence for VZV antigen or PCR for VZV DNA in cells from the base of the lesions after they have been opened may be required. In a study comparing PCR with other diagnostic methods, the sensitivity and specificity of PCR were 95% and 100%, respectively, and 82% and 76%, respectively, when using immunofluorescence testing for VZV antigen.⁶ The most common condition mistaken for herpes zoster is herpes simplex virus, which can recur with dermatomal dissemination; accordingly, when patients present with "recurrent herpes zoster", atypical lesions, or are immunocompromised with disseminated skin lesions, specific testing for both VZV and herpes simplex virus is often useful. The presence of VZV in the saliva of individuals with shingles has been demonstrated, although such testing currently has no proven role in clinical practice.

Treatment and prevention
Antiviral therapy

Antiviral therapy is recommended for herpes zoster in certain patients with normal immunity and all immunocompromised patients. Other individuals may also benefit from antiviral therapy, although their risk of complications of herpes zoster is lower. Three guanosine analogues - acyclovir, valacyclovir and famciclovir - have been licensed by the Food and Drug Administration (FDA) for the treatment of herpes zoster. The oral bioavailability and blood levels of antiviral activity of the drugs are higher and more reliable in those receiving three times daily valacyclovir or famciclovir than for acyclovir 5 times daily. This is important because VZV is less sensitive than herpes simplex virus to acyclovir, valacyclovir or famciclovir. These antiviral drugs accelerate the resorption of lesions, reduce the formation of new lesions, reduce the release of virus and reduce the severity of acute pain. For example, in the largest randomized, double-blind trial of acyclovir in shingles, oral acyclovir within 47 hours of disease onset reduced the mean time to the last day of new rash formation, vesicle disappearance, and complete crusting by 0.5 days, 1.8 days, and 2.2 days, respectively, compared with placebo. In another large study, acyclovir shortened the duration of virus rash by 0.8 days compared to placebo. In a meta-analysis of several randomized, controlled trials, antiviral drugs did not significantly reduce the incidence of HHV, and they are not approved by the U.S.

Acute pain associated with herpes zoster

Several medications are used to treat acute pain associated with herpes zoster. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs or acetaminophen can be tried for patients with mild pain. Opioids such as oxycodone are used for more severe pain associated with herpes zoster. In a randomized, placebo-controlled trial, opioids were more effective than gabapentin for pain in herpes zoster. Gabapentin was shown in one but not the other controlled trial to reduce pain associated with herpes zoster. Lidocaine patches reduced pain associated with herpes zoster in a placebo-controlled trial, and should be applied only to uninjured skin and not to the area of the rash.

Prevention of Herpes Zoster

The live attenuated herpes zoster vaccine is recommended by the Advisory Committee on Immunization Practices for the prevention of herpes zoster and its complications, including PHN, in persons 60 years of age and older. According to the results of a recent clinical trial, the vaccine is approved by the FDA for use in persons aged 50 years and older for the prevention of herpes zoster. The efficacy of the vaccine for the prevention of herpes zoster is 70% in persons aged 50 to 59 years, 64% in persons aged 60 to 69 years and 38%

in persons aged 70 years and older, and for the prevention of HSV - 66% in persons aged 60 to 69 years and 67% in persons aged 70 years and older.

Areas of uncertainty

Improved methods are needed to treat pain associated with herpes zoster and PGN, as well as to prevent the development of PGN after herpes zoster. Research is needed to determine which patients are at highest risk of developing PGN so that more aggressive therapy can be prescribed. There are uncertainties regarding the efficacy of the herpes zoster vaccine in persons aged ≥ 80 years, the safety and efficacy of the vaccine in persons with immunocompromising conditions that are currently considered contraindications to vaccination, the duration of vaccine-induced immunity, and whether booster doses will be required.

Guidelines

Recommendations for the treatment of herpes zoster from an expert panel and for the prevention of herpes zoster from the Advisory Committee on Immunization Practices have been published. This review is generally consistent with these recommendations.

Conclusions and recommendations

While herpes zoster is often mild in healthy young adults, older adults are at increased risk for pain and complications, including PGN, ocular disease, motor neuropathy, or CNS disease. In the vast majority of cases, the diagnosis can be made clinically. Antiviral therapy is most beneficial for individuals with complications of shingles or at increased risk of complications, such as the elderly and immunocompromised, and should be initiated as soon as possible, and usually within 72 hours of the onset of the rash. Valacyclovir or famciclovir are preferred to acyclovir because of the lower dosing frequency and higher levels of antiviral activity. The patient described above should receive oral antiviral therapy, pain medication (e.g. opioids, with gabapentin added if necessary) and immediate referral to an ophthalmologist. You should also be advised to avoid contact with persons who have not had chickenpox or have not received the varicella vaccine until the rash is completely crusted over. I would recommend vaccination against herpes zoster in the future to reduce the risk of recurrence, but I would recommend postponing it for an immunocompetent patient for approximately 3 years, given that an episode of herpes zoster is expected to enhance his cellular immune response to VZV.

References

1. Neurocutaneous herpes simplex 1.1
2. Herpes zoster-induced acute urinary retention: Two cases and literature review 1.2
3. Diagnosis and management of herpes zoster ophthalmicus 1.3

Colloquium-journal №11 (170), 2023

Część 1

(Warszawa, Polska)

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Czasopismo jest zarejestrowany i wydany w Polsce. Czasopismo publikuje artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Magazyn jest wydawany w języku angielskim, polskim i rosyjskim.

Częstotliwość: co tydzień

Wszystkie artykuły są recenzowane.

Bezpłatny dostęp do elektronicznej wersji magazynu.

Przesyłając artykuł do redakcji, autor potwierdza jego wyjątkowość i jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie konsekwencje naruszenia praw autorskich.

Opinia redakcyjna może nie pokrywać się z opinią autorów materiałów.

Przed ponownym wydrukowaniem wymagany jest link do czasopisma.

Materiały są publikowane w oryginalnym wydaniu.

Czasopismo jest publikowane i indeksowane na portalu eLIBRARY.RU,

Umowa z RSCI nr 118-03 / 2017 z dnia 14.03.2017.

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak, Ewa Kowalczyk**

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

Format 60 × 90/8. Nakład 500 egzemplarzy.

E-mail: info@colloquium-journal.org

<http://www.colloquium-journal.org/>